

OTVSCVLAR 10.40
ANATOMICA

NOVA.

Quæ nunc primum in lucem prodeunt.

Instauratio magna Physicæ & Medicinæ,
per novam Doctrinam

DE

MOTV CIRCULATORIO
SANGVINIS IN CORDE.

ACCESSERE

*Notæ in Joannis Wallæi duas Epistolas
de Circulatione sanguinis.*

Authore JOANNE RIOLANO Professorum
Regionum Decano.

Ejusdem Animadversiones

In Historiam Anatomicam Andræ Laurentii.

In Theatrum Anatomicum Caspari Bauhini.

In Librum Anatomicum de Fabrica humana Andræ Spigelii.

Ad Institutiones Anatomicas Caspari Bartholini.

Ad Anatomica Caspari Hofmanni.

In Syntagma Anatomicum Joannis Veslingii.

In Tractatum de Diaphragmate Æmilii Parisani.

De Monstro nato Lutetiæ, liber jampridem editus.

LONDINI.

Typis MILONIS FLESHER.

MDCXLIX.

ANATOMICA



2279/10

De Montorio nato Emerico, libris singularem edidit.

LONDINA

Typis MICHAELIS FLESHER

MDCLXXII

MONITIO AD LECTOREM.

HERODOTVS sæpius interpellatus suam hiftoriam in lucem confpiciendumque hominum profert, expectant Panegyricos Græciæ conventus, ut publicè examinaretur, priusquam oculis omnium legendam exponeret. Ejus exemplo multoties rogatus, meam sententiam de Circulatione sanguinis enunciare, hæcenus hæsitavi, & distuli, ob varias difficultates quas offendit in scriptis eorum, qui de hac quæstione tractant, quas cum tandem superaverim, nolui meam opinionem publicam facere, nisi publicè in Scholis Medicorum Parisiensium fuisset prius recensita, & examinata.

Nunc data occasione disputationis publicæ in celeberrimo Æsculapii fano Parisiensi, cui ex officio præfice debui juxta ritum Scholæ, ipsam proposui, ex voto & consilio Galeni, qui optabat morè veteris sæculi renovari, ut nova inventa vel scripta in locis sacris publicis appenderentur ad examinandum, quæ si probarentur, lucem adspicerent, si displicerent consensum suffocarentur: eandem forem periclitari volui, non inductus ambitione gloriolæ, sed amore veritatis, & juvandi, ac bene merendi studio. Sero enim arborem præsentis, & futuro sæculo profuturam, assidue colentibus plenius respondi. *Non me ullares delectabat sicut eximia sit & salutaris, quam uni mihi sciurus sum, si cum hac exceptione datur sapientia, ut illam inclusam teneam, nec enunciem, possit: nullius homini sine sociis jucunda est possessio, inquit Seneca, epist. 6.*

Sed ne quæstio nucle & simpliciter enunciata in Thesi, suis probationibus destitueretur, illas addidi, & thesi conjunxi, ut veritas novæ doctrinæ magis illustretur, mœnque mea facilis intelligatur.

Non potui meam sententiam introducere & confirmare, nisi destructa circulatione sanguinis ab Harvey & Vallis eruditissimis Medicis publicæ. Dabitur illis forsan occasio talem retractandi, & accuratius examinandi illam circulationem totius sanguinis, adeo rapidam ac præcipientem, quam statuunt, & ad usum Medicum revocandi.

Sed desidero *Lectorem & Conforem* meæ descriptionis in rebus Anatomicis peritum & exercitatum, quia nostræ cogitationes & probationes ex conformatione, usu, & actione partium corporis sunt depromptæ, nec pigebit, sicuti hæsitò quærere, nec pudebit, sicuti erro discere, proinde quisquis hæc leger, ubi pariter certus est, pergat mecum, ubi pariter hæsitat, quærat mecum, ubi errorem suum cognoscit, redeat ad me, ubi meum, revocet me, sic enim debent agere omnes, qui rei obscuræ veritatem investigant.

Ut autè *Lector meus Philælethes*, uno intuitu sciat novæ doctrinæ de Circulatione sanguinis fundamenta, paucis aperit. *Harveus ejusque Scholares*, dum agunt de Circulatione sanguinis, favent opinioni *Aristotelis*, de sanguificatione in Corde facta, & sustinent totum sanguinem ab Hepate ad Cor meare, ibi arteriosum effici, solimque nutrire: à Corde per arterias quoque versus distribui, venas esse tantum canales revehendi sanguinem ad Cor, ab omnibus partibus ad quas allabitur. Ideoque circulationem totius sanguinis fieri per venas & arterias multoties in die itant, ut assidue sanguis Cordi suppedietur ad sanguinis secretionem, & recalcificationem. A dextro Cordis ventriculo secundum ductum venæ arteriosæ, per pulmonem substantiam traduci, inde per arteriam venosam ad sinistram Cordis ventriculum derivari, ut visis fuit, sed contracto Corde per arterias in universum corpus distribui, atque ibi pervenit ad extremas partes in venas remigrare, quæ revehant ad dextrum Cordis ventriculum: sicque perpetuo redit sanguinis labor æquis in orbem.

Ego vero cum sum Medicus, discendo libenter ab *Aristotele* in opere sanguificationis, quæ constituo in Hepate, quævis ab eo sanguis subministratur Cordi, ut vertatur in arteriosum; qui diffusus per omnes arterias, continuo recurrit in venas majores ad circulationem, sed in progressu suo unumquodque vas, sanguinem suum partibus per transpirationem suppeditare.

Deinde demonstrari circuli, non totum sanguinem, sed semet aliquid, ducuntur, alterum

Monitio ad Lectorem.

dimidiū contineri in vena porta, & canalibus minoribus venæ cavæ & aortæ, qui nullo modo naturaliter circulantur. Is tantum circulatorius est, qui intra canales majores venæ cavæ & aortæ, à jugulo ad extremos artus extensos includitur, in Corde per sepū mediū à dextra cavitate in sinistram illabitur, sine transiitione per pulmones. Idq; sit bis tæve intra diē naturalem, sanguinem tam venosū, quā arteriosū in suo excursu omnibus partibus largiendo. Per hanc circulationem sanguinis Medicina *Galenī* non mutatur, ut accidit in altera *Harveī*, imò magis illustratur in dignotione morborū, & usu remediōrū, atq; docetur quā rū utilitatis adferat Medicis, & Chirurgis, nova hæc circulatio sanguinis ad bene medendū. Hæc est brevis hypotyposis, sive informatio novæ doctrinæ, quā examini & censuræ doctissimorū Medicorū lubenter subijcio. Legant igitur diligenter priusquam despiciant, ne videantur, non ex judicio, sed ex odii præsumptione ignorata damnare: Est enim familiarē hominibus omnia sibi ignoscere, nihil aliis remittere, & invidiam rerum non ad causā, sed ad voluntatem, personāsq; dirigere. Equidem nullam existimam scripturam adeo fortunatam, cui nullus omnino contradicat: sed illam censeo esse rationi consentaneam, cui nemo jure contradicere queat: non profectō ex iis, quæ tu non intelligis judicanda est veritas, sed ex iis, quæ quispiā intelligit, qui & naturā prudens sit, & ea didicerit, atque exercuerit, nec idem contentiosus sit, sed veritatē amet: Non ignoro mentes nostras directas & defixas in naturæ contemplationem, caligare & cæcutire, sicuti Vesperiliones ad lucem meridiansū. *Socrates* cum juvenis viro sapientiæ, quā naturæ historiam vocat, studio flagrasset, & omne tempus in perscrutandis naturæ operibus impendisset, tanq̃ senior, ex ista cōtēplatione hunc fructū se retulisse affirmabat, ut ea quæ pro certis & antea evidētib; & exploratis habuerat, nunc pro dubiis & incertis haberet, & experiretur. Non ita loquar cū *Socrates*, jam enim ad senilem ætatē per Dei misericordiam deductus, candidè & sincerè profiteor, me nullo modo penitere naturæ operæ sedulo in studio Anatomico, cum animadvertā quotidie veritatem rerum Anatomicarū, quæ sensu & oculatis manibus à me laboriosè indagatæ & deprehensæ fuere. Sed fateor circulationem sanguinis omnibus præcellere, magnā lucem & incrementū Medicinæ adferre, atq; adeo mihi placet, ut cogar palam enunciare:

*Villa sunt nobis quæcumque prioribus annis
Vidimus, & sordet quicquid tractavimus olim.*

Itaque Ratio *Physicæ & veræ Medicinæ* illustrationem pendere ab ista circulati sanguinis cognitione, & assidua meditatione, in omnibus naturæ operibus, tam sanorum, quā ægotantium corporum.

Hanc circulationem sanguinis aliter demonstravi, quā fecere primi circulatores sanguinis, opus mentis arduū, & quidem novū propter utilitates, quas protuli ad bene medendum. Quibus si accederet sermonis elegantia, omne punctum iulissē, si desideratur in mea scriptiōne, *Arnobii* auctoritate me tuebor: si prius dixero cum *Divo Paulo*, Imperitus sum sermone, non scientia: cum agitur de rebus ab ostentatione submotis, quid dicatur spectandum esse, non quali cum amoenitate dicatur, nec quod aures commulceat, sed quas adferat audientibus utilitates, maxime cum sciatur, etiam quoscūq; sapientiæ deditor, non tantum alienasse sermonis cultum: verum etiam cum possent ornatius atq; uberius eloqui, trivialem studio humilitatem sequutos, ne corrumpere rent scilicet gravitatis rigorem, & se sophisticā potius ostentatione præterant: Interea monebo Lectorem, ut si forsan in scriptis meis Anatomicis reperiat quædam proisus adversa & pugnancia huic scriptiōni, sciat me ista emendasse in postrema editione. Postremæ cogitationes sunt priorioribus sapientiores. Dies diel cruciat verbum, & nox nocti indicat scientiam. Propterea abstinebit ab illis objectionibus & obtestationibus, dumtaxat huic scripto insistenti & adhaerens.

— honorum est

*Cuncta Theonino non rodere dente, sed aquo
Progenio, priusq; ingenio meliora referre,
Sic sum in promptu, si non, commensuribus nisi.*

QUE.

QUESTIO MEDICA,
QUODLIBETARIIS DISPU-
TATIONIBUS MANE DISCUTIENDA
IN SCHOLIS MEDICORUM,

Die Jovis 1x. Februarii,

M. JOANNE RIOLANO,
DOCTORE MEDICO, MODERATORE,
PROFESSORE REGIO, DECANO,
REGINÆ MATRIS, REGIS LUDOVICI XIII.
Primario, Medico & postremo.

*An propter motum sanguinis in Corde circulatorium, mu-
tanda Galeni Methodus medendi?*



ANTA est majoris Mundi & minoris, scilicet homi-
nis, inter se similitudo, ut quicquid in majore Mundo
reperitur, id omne in minore deprehendatur. Sed
præ cæteris admirabilis occurrit Cordis ad Solem a-
nalogia, mutatis ac invicem mutuatis nominibus, dum
Sol Cor Mundi dicitur, & vicissim Cor Sol hominis:
etenim Cor æthereo calore, situ medio, motu perpetuo, sanguinis &
spirituum generatione, eorundem fluxu & irradiatione, exquisitè So-
lis naturam æmuletur, imò superat, adeoque inter partes corporis
nulla observatur tanto artificio, tantoque apparatu exornata, ut prin-
cipium ac domicilium vitæ in se contineret, tanquam primum vivens,
& ultimum moriens; atque fundamentum existeret omnium corporis
partium: Siquidem in conformatione & corporatura Cordis omnes
corporis partes similes, ipsæque muscoli reperiuntur, ac si deberent
ei suum ortum & hyparxim, reliquæ organicæ vitæ, agendi vim,
& motum inde repetunt.

UT autem Cor suo fungatur officio, motricem facultatem, sive pullificam obtinuit, harmonicè musicali modulo salientem, sibi congenitam, arteriis adsciticiam, ab ipso Corde inspiratam & emanantem, quæ ipsum dilatat in diastole, constringit in systole, quiescere facit in perisystole. Cum sit excavatum, ad excipiendum & emittendum, movetur: Istius motionis continuïtas non potest esse absque materia, ut in pneumaticis & hydraulicis organis, nec alia est, quàm aër & sanguis per Cordis cavitates revolutus, ad motus perennitatem, caloris nativi conservationem, & corporis nutritionem. Defertur autem per venam cavam, in dextrum Cordis sinum, ibi per medium ejus septum inanimabile, ac pervium, pars crassior secundum venam arteriolam in pulmones ablegatur ad nutritionem, habetque reversionem in cavam dum regurgitat, pars tenuior in sinistram sinum illiquitur, vertenda in sanguinem arteriosum purissimum, inde secundum aortam deductus in artus, per mutuas aperturas vasorum ab arteriis in venas, ex se sanguisorbis transvasatur, ut iterum recurrat ad Cor tanquam ad fontem & principium suum, more aquarum, quæ ascendunt usquequò principium sui ortus æquaverint, modò marginibus contineantur.

Verùm, nequaquam universi corporis sanguis circumfluit, quotidie bis tervè, ad Cor remeat circulandus, vel semel intra horæ spatium, ut nonnulli audaciores asseverant, cum utrumque sit absurdum & impossibile, quandiu sanum est corpus & alitur. Sed in magnis inediis, si corpus jam extenuatum, per duos trèsvè dies alimento defraudetur, vel in largo sanguinis dispendio, sponte vel arte factò ad decem, vel duodecim libras, intra duodecim horas absq; ulla reparatione: Tunc totus fennè sanguis ter, vel pluries ad conservationem caloris nativi, motus Cordis continuationem, atque spirituum restaurationem potest circulari. At in sanis corporibus intra diem, semel aut bis pro quantitate alimenti assumpti, & vacationis excrementorum, sanguinis illius redit labor actus in orbem, qui in canalibus venæ cavæ, & aortæ à jugulo usque ad artus directè porrectis concluditur, qui verò tubulis venæ portæ coëscitur, qui in vasa minora, tam cavæ quàm aortæ diffusus est, non recurrit ad Cor, nisi violenter raptus, in summa inopia sanguinis canalium majorum aortæ & cavæ, vel æstro quodam percitus profiliat extra sua cõceptacula, ruatque in cavam, attamen dum exuberat, depletur per loca convenientia. In muliere gravida, sanguis foetus fennè totus remigrat versùs Cor matris, donec

Cor

Cor perfectè fabricatum fuerit, tuncque placenta carnem excepta, & separatus à sanguine materno, quamvis ab utero haustus, per canales majores cavæ & aortæ propriam habet circulationem, cujus ope aliquandiu vivit, extincta matre, tuncque celeriter extrahendus casu matris uterò, ut ejus vita conservetur, quam interdum cogitur rependere pro matris incolumitate, alioquin matricida ni moriturus.

Per istam circulationem sanguinis sic explicatam, *Medicina Galeni* facta tecta & inviolata conservatur, tam in procreatione sanguinis, quam in productione morborum, ratione causarum, & locorum: Etenim sanguinis alimentarii elaborati, etiam spiritu naturali imprægnati primarium instrumentum Hepar constituitur, secundarium Cor, præsertim sanguinis directè ad ipsum, ab Hepate, vel ex trunco cavæ assidue perlantis, quem arteriosum & vivificum reddit, sigillum vitalitatis impertiendo, per caloris & spiritus perfectionem. Inde duplex sanguis, venosus & arteriosus, ratione loci, substantiæ, & contrarii motus specie discretus. Uterque alimentarius, sed venosus absque arterioso, perfectè non potest nutrire, quod præstat solus arteriosus. Excrementa sanguinis in Hepate secerantur, & ad sua quæque loca demandantur, ubi morbos excitare solent. Ac proinde febrium intermittentium materia, & sedes, non interpolantur, neque continuarum. Medendi ratio hæcenus instituta retinetur, servatis tamen quibusdam diorismis, ad bene medendum necessariis, ob continuum sanguinis venosi canalium majorum recursum ad Cor, & venæ portæ, sæpe vitiosum sanguinem continentis, discrimen à cava. Quod præci prisci Medici non ignorantes, inchoantibus morbis liberaliter sanguinem detrahebant, raro ter vel quater, toto morbi decursu. Sed variis artificii nunc exoletis, tentabant in habitum corporis vitium massæ sanguineæ evocare, temperare, & expurgare, per frictiones, ligaturas, dropaces, phlebotomias, sinapismos, percussiones, sudationes, balnea, cornicula, aplicationem ad Solem, permoctationem sub dio, gymnasticam, quorum magnam partem olim administrabat Iatralapice, Medicis tum subdita & vesticialis.

Nunc autem cum tota Medicorum industria versetur potissimum in sanguinis educatione, purgatione, & diata, ministris Medicinæ, relictis Chirurgiæ & Pharmaciæ operationibus, quorum tamen directio ad peritos Medicos spectat; Ob sanguinis recursum ad Cor,

in usu istorum remediorum, cautiones quasdam adhibere convenit. Imprimis venæ sectio in febribus ardentibus, ab initio debet esse larga & liberalis, tam è supernis, quàm infernis partibus, si plethoricum & robustum fuerit corpus, nec inutilis erit venarum manus apertio, si venæ pedis tundantur utiliter, neque rejicienda sunt malleolorum scarificatio, venarum nasi resectio, cucurbiularum etiam cruentarum per totum caput admotio, necnon hæmorrhoidum apertio. Purgatio post varias & multiplices venæ sectiones, exacto septimo die morbi, febre utcumque mitigata, si nulla suspicio inflammati visceris etiam in zymosis interponetur, eaq; blanda sæpius repetita, non intermissa venæ sectione, si morbus exposituler. Purgatio præcipitata & violenta per metallica, sive per os, sive per alvum tentetur, plus damni, quàm emolumentum semper attulit. Purgatio per externa medicamenta, extremis artubus apposita, nequaquam repudianda, neq; alteratio sanguinis, quæ in iisdem locis, per alexipyreta procuratur, negligenda, neq; cardiaca manifestis qualitatibus agentia, sunt omittenda, tam sumpta, quàm admota, iatræleptice ægris & sanis necessaria, ad usum Medicum revocanda. Dixta tenuis & exquisita, abstinendo ab omni cibo per duos tresve dies, vel alternis diebus parcè nutriendo more veterum Medicorum, sanguinem minuit, viciosos humores exsiccat interdum etiam modicè sanguinem detrahendo & purgando. Quod medendi genus periculose plenum alex, requirit Hippocratem sedulo observatorem, qui non multum ab ægro recedat, vires cum morbo assidue comparando, ut labantibus cibo convenienti opportunè subveniat.

Ergo propter motum sanguinis in Corde circulatorium, non est mutanda Galeni Methodus medendi.

Proponebat Lutetiæ JOANNES MAURIN, Annotensis, tum Baccalaureus, tunc Doctor Avenionensis eruditissimus, nunc Doctor & Collega noster meritisissimus. A. R. S. H. M. DC. XLV.

OBJECTIONES CONTRA THESIM.

QUÆSTIO de circulatione sanguinis, qualis à nobis proponitur à D.D. Doctoribus eruditissimis, ordine Scholæ disputantibus, rationibus validissimis impugnata fuit, sed non expugnata, quoniam abundè satisfactum, ut opinor. Præcipuas objectiones pau-

cis enarrare forsan lectori non displicebit : prætermisissis instantiis , & consequentiis , ut moris est in disputationibus publicis Scholarum.

Objectio I. *Imprimis damnata fuit circulatio sanguinis, quia paradoxæ, nova, inaudita priscis & recentioribus Medicis, ac prorsus inutilis in Medicina, quia falsa, impossibilis, absurda, vitæ noxia.* Galenus novitates in Medicinâ introductas longè rejicit & improbat. Quidam, inquit, in arte Medica res novas sunt aggressi, cum rebus prioribus melius quidpiam invenire nequirent, sed vulgi affectionem quam Hippocrates dixit, intelligerent. Nam vulgus quod novum , inusitatumq; est, & nondum si utile est intellectum, laudat magis quàm assuetum, quod utile est & cognitum. Idem dici potest de circulatione, qua multis placet, quamvis non intellecta, & ad quem usum pertineat in Medicina nondum explicatum.

Responsio. Esto nova circulatio sanguinis, an ideo repudianda si vera?

Quod si tam Gravis novitas invisæ fuisset

Quàm nobis, quid nunc esset vetus? aut quid haberet

Quod legeret tererétque virisim publicus usus?

Nonne Medicina diversis temporibus nova sumpsit incrementa? Galenus post Hippocratem novis inventis artem amplificavit , post Galenum alii Medici acceptum patrimonium plurimum auxere.

Sumpserunt artes hac tempestate decorem,

Nullaque non melior, quam prius ipsa fuit.

Quòd si inaudita priscis & recentioribus, an ideo rejicienda, si vera?

—non omnia grandior atas

Nos qua scimus habet, seris venit usus ab annis.

Attamen ejus adumbrationes quædam apud antiquos Medicos & Philosophos existant, ut legere est apud Hippocratem & Aristotelem.

Objectio II. *Omnes Medici, tam prisci, quàm recentiores, crediderunt sanguinem arteriosum è sinistro Cordis ventriculo transmissi per arteriam in universum corpus, si intra sua vasa regurgitat & exuberet, in venas contiguas ipsi junctas per mutuas anastomoses transire, sed nemo somniavit, ne quidem expressit istam reversionem sanguinis per venas ad Cor, inde reflueret in arterias, atque sic orbiculatim revolvi, & in circulum agi: quod vena & arteria inter se communicent per anastomoses mutuas, declaravit Galenus, l. 6. de usu part. c. 21. & lib. 3. de natural. facult. c. 15. & lib. de usu pulsuum c. 5.*

Resp. Non potest sanguis arteriosus à Corde cudi & fabricari, nisi venosus ei inclinenter subministretur, ut iste fluxus, sive appulsus con-

tinuus

tinuus sanguinis, est species & idea circulationis, nam à Corde defluit sanguis in arterias, si regurgitet, derivatur in venas, ut credidit antiquitas, sed reditum ejus ad Cor invenit *Harvæus*, & nos cum eo sustinemus.

Objectio III. Circulatio sanguinis vita noxia est, ac perniciosa: Noxia, quia continuus affluxus sanguinis noctu disque sine ulla quiete & intermissione, non potest non ledere Cor & fatigare, atque ejus vires exhaustire, si in singulis pulsationibus effundat sanguinem & spiritus.

Quod caret alternâ requie, durable non est.

Perisytole momentanea non potest Cor sufficienter recreare.

Resp. Cor non magis læditur & fatigatur quàm pulmo, & diaphragma, quæ indefinenter moventur ritu Cordis, etsi non pari gradu, sed per sanitatem moderatus est motus Cordis, nec ullam ipsi molestiam creat, ut in morbis, dum præcipiti motu agitur, tandem fatiscit & succumbit labori perpetuo. Requies Cordis est in duplici perisytole, nec expedit longior quies, quia periret animal, quemadmodum mundi machina dissolveretur, si Sol dimidii quadrantis horæ spatio cessaret à cursu suo, ita Cor Solis laborem & opus imitatur in corpore humano.

Objectio IV. Iterum demonstratur perniciosam esse vitæ circulationem sanguinis, quia sordes & impuritates massa sanguinea multoties per Cordis ventriculos revolvuntur, at Cor quantumvis sanum & integrum vix evitare possit labem & inquinamentum à sanguine impuro præterlabente, dum aliquid remanet in cavernulis & fossulis carnosæ & fibrosæ ventriculorum Cordis.

Resp. Aliud est loqui de actione Cordis in sanis, aliud in morbofis; Cor in sanis nullum detrimentum patitur ab ista circulatione, quia Cor est locus simulque ignis purgatorius, ubi defæcatur, & renovatur sanguis transeundo per ventriculos Cordis. In morbofis corporibus, si quod vitium ex sanguine impuro Cor contraxit, sequentibus circulationibus elucitur & exurit igne: quod si tota massa sanguinis fuerit corrupta, ipsam conatur emendare, redintegrare, & reëficare, per istas circulationes novos spiritus, novumque calorem partibus vindicentur, ut à putredine conciperet putredinem magis inimicam vitæ. Interea calor natus instauratur per circulationes sanguinis, emendat & amandat sanguinis sordes, & quoquoersum per habitum corporis,

corporis, per intestina, per renes, & vesicam: ideoque magnâ Dei providentiâ facta fuit sanguinis circulatio per Cordis ventriculos, ad vitæ conservationem, alioqui brevi periretur, nisi à Corde conservaretur & repararetur.

Obiectio V. Iterum obijcitur, si Cor admittit sanguinem ex minoribus venis totius corporis, & ex vena porta restitum in cavam, dein refundit in aortam, Cor & arteriae erunt sordium & impuritarum massa sanguinea conceptacula & cloaca: At hoc valde perniciosum vitæ, ac proinde valde perniciofa circulatio sanguinis.

Resp. Per circulationem *Harvei & Walli* isthac incommoda vitari non possunt. At nos negamus istam circulationem sanguinis minorum vasorum & portæ, vitium autem quod sanguini majorum canalium accidit, vel in se contrahitur ex propria corruptione, vel aliunde influit, utrumque vitium eluitur & emendatur per nostram circulationem & ablegatur in diversas partes, unde abcessus generantur. Cæterum arterias sordes excipere & expurgare non disiteor, sed in excursu suo in has velillas partes transmittunt, ita ut tandem post varias circulationes purior evadat sanguis.

Obiectio VI. Non esse necessariam sanguinis circulationem in homine, & animalibus, sic demonstratur. Gliræ, & hirundines, multaque animalia per hyemem latitant in antris & cavernis absque cibo & potu, & tamen vivunt cum motu Cordis. Lucomori extremi populi Septentrionales per quatuor menses ob saviem brumæ glacialis, rigentes & sopiti jacent absque nullo alimento, redeunte vere expergescunt reviviscunt, ac veluti resuscitantur; At in istis animalibus & hominibus nulla fit circulatio sanguinis, quia intra paucos dies sanguis consumeretur, & tamen in illis Cor micat, alioquin vita periret, cessante motu Cordis.

Resp. Animalia ista fomno sepulta, ut & populi Lucomori, si vera est historia, suo succo victitant, dum his nihil illiquitur, quemadmodum ii, qui per aliquot annos vivere absque cibo, sed nos loquimur de hominibus & animalibus agentibus & currentibus, in quibus magna fit dissipatio sanguinis arteriosi, in illis nulla fit, aut exigua.

Obiectio VII. Si necessaria foret circulatio sanguinis ad vitam, nullum animal, neque homo vivere posset absque illa circulatione: Atqui visus est, si credimus Teleseo in sua Philosophia, qui absque Cordis vixit: Observata in Polono, qui Lutetia obiit, talis Cordis conformatio, quod erat solidum absque ventriculis, anastomosibus vasorum

vasorum Cordis in fœtu adhuc remanentibus, ergo non est necessaria circulatio sanguinis per Cor.

Resp. Respondetur, in illo, qui dicitur caruisse Corde, morbo consumptam fuisse Cordis substantiam, remanentibus adhuc partibus nervosis & membranosis, nec tale fuisse creatum ab initio vitæ: ideoque istum hominem tabe Cordis consumptum fuisse. Quod spectat ad istum Polonum, etiamsi non habuerit Cor perfectum, & ut decet excavatum, attamen spongiosum erat, ut aliquid exciperet & traduceret in sinistrum ventriculū, ad continuationem motus Cordis, ideoque deterius operabatur Cor, nec vivere potuit ultra vigesimum annum.

Objectio VIII. Non esse necessariam sanguinis circulationem ad continuationem motus Cordis, & conservationem caloris in suo fonte, sic probatur. Sanguis in fœtu non ingreditur Cor nondum excavatum, necdum mobile: ergo circulationis usus nullus est in fœtu, qui motum habet Cordis.

Resp. In primo tempore conformationis partium fœtus, sanguis ejus circulator per sanguinis materni circulationem, quia vasa umbilicalia tam venosa, quàm arteriosa, junguntur venis & arteriis uteri, sicque recurrit iste sanguis ad Cor matris, sed postquam placenta interposita est istis vasis tam matris, quàm fœtus, dissolvitur ista contiguitas vasorum, tuncque non amplius sanguis fœtus circulator per Cor matris, sed per proprium Cor fœtus.

Objectio IX. Si sanguis per circulationem esset in perpetuo & celeri motu, nec in arteriis ex distensione membranarum fieret aneurisma, nec in venis excitarentur varices, nec ex plenitudine truncus vena cava disrumperetur, ut sapius observatum, nec inflammationes particulares vasorum ventris inferioris fierent absque febre, sive alteratione manifesta in pulsu Cordis & reliquarum arteriarum: at hac quotidie observantur, ergo sanguis non est in perpetuo & celeri motu.

Resp. Istis objectionibus facilis est responsio. Ex Wallæi & Harveyi doctrina isthæc omnia vera sunt, sed ex nostra doctrina, quæ sustinemus & probamus fieri circulationem sanguinis dumtaxat in majoribus vasis venarum & artiarum, falsa, quia aneurisma formatur tantum in propaginibus aortæ, ut & varices in ramis minoribus venæ Cavæ. Truncus ejusdem venæ in summa plenitudine frangi potest, si totus nequeat à Corde celeriter absorberi, sed hoc periculum

vitari

vitari potest per venæ sectionem, id autem non impedit circulationem sanguinis: verum est in melancholia hypochondriaca æstuantibus visceribus palpitare cœliacam arteriam atque splenicam absque ulla mutatione in pulsu carpi & Cordis, quod annotavit *Fernelius*, lib. 2. *Pathol.* c. 2. *Mercurius*, tractat. de *Melancholia hypochondriaca*, quod prius fuerat animadversum ab *Aretæo*, lib. 2. de signis acutor. morb. c. 8.

Objectio X. Per circulationem non est necesse sanguinem ad Cor redire, ut recalescat, & assiduo fluxu & refluxu foveat, instaurētque fugacem vitalitatem partium extremarum, quia natura fecit Anastomoses venarum & arteriarum, ut inter se suas opes, & facultates assidue communicent sine reditu ad Cor.

Resp. Ex doctrina *Harvei* & *Wallai* sanguinis labor, actus in orbem, inservit majori elaborationi sanguinis & recalcificationi, sed ex nostra doctrina non redit ad Cor sanguis, tanquam ad ollam coquinariam ut magis excoquatur, sed ut perfectior reddatur novos spiritus assumendo, quos disperdit, & distribuit in suo excurso per universum corpus: Continuus autem ille influxus ad eò necessarius ad vitam, ut eo intercepto moriendum sit animali, ut ex *Theophrasto* licet intelligere memorabili historia: vitam tamdiu animal protrahit, quoad Cor suum calorem membris fœneratur, frigore ipsum nondum correptum, eo enim perfrictionem sentiente, animans procul extinguitur.

Objectio XI. Quòd circulatio sanguinis non sit necessaria ad continuationem motus in Corde, sic probatur. In pulli formatione tertio vel quarto die ab incubatu ovorum à gallina, apprehenditur punctum saliens, quod representat Cor ex *Hippocrate* & *Aristotele*, & experientia quotidiana: similiter in fœtu humano Corde imperfecto, nondum excavato, ipsum tamen pulsare creditur, ut in brutis verissimum observatur: Atqui Anastomoseon cardiacarum constructio in fœtu, manifestè demonstrat nihil insinere in ventriculos Cordis: ergo circulatio sanguinis per medios Cordis ventriculos non est necessaria ad ejus motum, quia, ut probatum fuit, pulsat absque ista circulatione sanguinis.

Resp. Respondetur quòd ante legitimam & exactam conformationem Cor lentè micat insita virtute per affluxum & refluxum spiritus juxta molem & capacitatem cavitatum Cordis, idque per anastomoses cardiacas perficitur: sed ubi perfectum, & omnibus nu-

meris absolutum est Cor, tum validius salit, quia tunc temporis circulator sanguis.

Objectio XII. *Est quod indiget Cor sanguine ad continuationem sui motus, portio sanguinis confecti precedenti die, vel de dimisso quotidiano sufficit ad illud opus, sine ista revolutione sanguinis sapius iterata in die, quia guttatim sanguis illiquitur Cordi, nec in singulis pulsationibus indiget sanguine, si per hora quadrantem evulsum Cor hominis palpitare potest, ut in Anglia sapius observatum, & Salmonis Cor exemptum per diem micare visum fuit.*

Resp. Cor habet facultatem motricem insitam, quia micat aliquanto tempore evulsum, incipit tertio vel quarto die palpitare in ovo à gallina incubato: similiter in homine Cor nondum exactè conformatum movetur, ut in brutis animantibus visum, sed ubi perfectum est, & excavatum, debetque continuo operari, pro conservatione corporis, tum indiget sanguine ad procreationem vitalis spiritus & sanguinis arteriosi: at in singulis pulsationibus sanguinem licet exiguum guttatim assumere & expellere verisimile est, atque id observatum in sectione viventium animalium. Hoc ita posito, intra quindecim, vel viginti horas totum sanguinem à Corde absorberi credibile est, si intra horam Cor bis millenos pulsus edat, & in singulis pulsationibus, vel tribus emittat guttam sanguinis. Quod spectat ad Cor Salmonis piscis, aliud est loqui de piscibus vivacibus, aliud loqui de animalibus & homine: atque ut Cor Salmonis diu palpitet, sanguine proprio calente rigari debet, si credimus Constantino in suo *Lexico Latino*.

Objectio XIII. *Prorsus est inutilis in Medicina, quia nostra artis fundamenta destruit, nostramque medendi methodum evertit: quis ante circulator sanguinis, distinxit sanguinem venæ portæ & cavæ? omnes Philosophi & Medici consimilem esse statuerunt, & in se quatuor humores continere: at per novam circulationem sanguis venæ cavæ depromptus ab Hepate, & sapius per Cor revolutus, quodammodo evadit arteriosus, purior ac tenuior sanguine venæ portæ.*

Resp. Anatomie docet venam portam & cavam separatatas esse, nec ullam aut exiguam habere intra Hepar communionem per mutuas Anastomoses radicum, atque expediebat ita secerni, ne sanguis culinarius partibus dicatus, corruptioni magis obnoxius, totam massam sanguinis contaminaret, refluxus in cavam. Denique partes, quæ pertinent ad secundam & tertiam regionem, quia nobilioribus officiis destinatae,

destinate, & in motu posite, puriore calidior sanguine, quodammodo arterioso indigebant. Atamen merè arteriosum non denegamus partibus culinariis, rigantur enim à Cœliacà arteria amplissima, quæ comitatur ramos venæ portæ, & cum ipsis communicat.

Objectio XIV. Si necessaria est circulatio sanguinis, non tantum ejus unica portio, sed totus debet circulari in omnibus animalibus, quia reperuntur animalia quædam ut pisces, quæ jecur habent album, alia cineritium, alia caruleum, alia viride, tamen in ipsis observatur sanguis rubicundus, at color ille non aliunde proficiscitur, quàm à Corde in omnibus rubicundo: ergo totus sanguis, ut tincturam rubicundam acquirat, debet per Cor transire, ac proinde totius sanguinis est necessaria circulatio: Cur enim una portio sanguinis circuletur, cum totus in Hepate genus aequalem desideret in Corde perfectionem?

Resp. Respondemus nos loqui de circulatione sanguinis in terrestribus animalibus, quorum viscera, tam primæ quàm secundæ regionis, nostris sunt similia. Quid si dicerem, in piscibus rubicundum illum sanguinem qui spectatur, licet alterius sit coloris quàm jecur, totum esse arteriosum, quo plurimo indigent pisces, frigida animalia: sanguinem verò nutritionis alterius esse coloris? Itaque non est necesse, ut totus sanguis ad Cor redeat, si sufficiat dimidia portio ad continuationem motus Cordis & confectionem spiritus vitalis, ejus vehiculum est sanguis, alioqui solus spiritus intra arterias conclusus funibundus excurrentis, varios tumultus & seditiones excitaret, frenum ei natura injecti sanguinis permissione. Ideoque scripsit Hippocrates, & post eum Galenus, sanguinem suapte natura esse frigidum, ascititium habere calorem à corde. Itaque distingues sanguinem nutritionis in duas regiones, & vasa deferentia, primæ regionis sanguis est crassior, magis alimentarius, & vasis venæ portæ includitur. Secundæ regionis sanguis est calidior, spirituosior, & intra venam cavam coercetur, hic circuletur, alter non nisi per accidens.

Objectio XV. Adversus circulationem id objicitur: nulla pars officinalis quod semel elaboravit, & rejecit, postea ad se retrahit, ut recoquat, & restanret, vel recalefaciat. Hepar & ventriculus, quem semel elaborarunt succum & expulsum, non resorbent iterum. Ergoneque Cor.

Resp. Hoc verum est de Hepate, & ventriculo, quæ partes sæpe otiantur & quiescunt, sed non est par ratio Cordis, quod nocte di-

que indefinenter movetur ad conservationem totius corporis: at motus ille non potest continuari sine appulsu sanguinis qui non eo fine ad Cor appellit, ut recoquatur, sed ut recaleseat, novisque spiritus assuinat, quonum magnam partem disperfit in omnes corporis partes.

Objectio XVI. *In corporibus extenuatis & valde macris, omnes venae per artem dispersae, manifestè extant & apparent: at in illis, nec visu nec tactu nullus fluentis sanguinis motus deprehenditur, qui adesse deberet, si tam impetuosè fluere, ut Walleus credit & asseverat: ergo nulla datur circulatio sanguinis.*

Resp. Respondeo sanguinis motum ex nostra sententia lentum esse, vix perceptibilem, ut in fluviis quibusdam motus aquae leniter fluentis vix deprehenditur, visu vel tactu. Quid si dicerem Medicos Sineses, qui aures habent acutissimas, carpo ægrotantis ad aures admoto pulsus mutationem deprehendere, si credimus relationi Patris Jesuitæ, qui nuper descripsit historiam Sinesem.

Objectio XVII. *Ex doctrina circulationis, sanguis à Corde per arterias descendit deorsum, & ascendit ad Caput: Sanguis per venas infra Cor remeant ad istam partem, supra Cor descendit ad eam partem, ac proinde sanguis per venas nunquam descenderet: at contrarium observatur, nam vena azygos deferunt sanguinem deorsum in cavam juxta renes, vena Spermatice in viris ad testes, vena mammaria descendunt ad medium musculorum rectorum, thoracica ab axillari prodeuntes deferunt sanguinem ad infernas partes thoracis: plurima vena detracta panniculo carnosio conspiciuntur infernè disseminata, usque ad inferiores artus.*

Resp. Ex nostra doctrina solus sanguis, qui continetur majoribus canalibus venarum cavæ & aortæ, motum habet per arterias, à Corde descendit, sive discedit, per venas ad Cor ascendit, sive accedit: sed istorum canalium rami, seu propaggines, continent sanguinem, qui non circulatur in suis canalibus, fluitat ad nutritionem partium. Interdum tamen defectu sanguinis circulatorii sufficientis, rapitur in venas & arterias, vel æstu & orgasmo percitus in febribus, resistere potest in istos majores canales, tumque circulatur, sique sanguis minorum canalium potest intra suos canales & descendere, & ascendere.

Objectio XVIII. *Uterius probatur sanguinem naturaliter descendere in venas magnas, quæ carent conjuge arteria, nec habent cum arteriis*

arteriarum communionem per anastomoses in progressu suo, quales sunt Cephalica & Saphena, quia di; in illa ab arteriis, & secta, sanguinem effundunt affatim.

Resp. Facilis est responsio. Venae istae sunt propagines trunci, non diremptus, qui sit per aequalia vasa, at Cephalica & Saphena sunt venae mul o minores suo trunco, potest igitur descendere sanguis & fluere superne deorsum secta utraque vena, nisi dicamus istas venas, in extremis partibus habere communionem cum arteriis, ut si forte vena basilica, aut cruralis omnino resecta fuerit, ejus officium suppleat Cephalica vel Saphena, ad revehendum sanguinem arteriosum.

Objeccio XIX. Si verum sit sanguinem semper descendere per arterias in corpus universum, per venas ad Cor ascendere, nunquam sanguis secta vena ab ipsa parte affecta derivabitur, nec revellitur, quia debet remeare in arterias, ut deducatur ad venam sectam, at hoc impossibile ex circulatione sanguinis, ergo nulla derivatio & revulsio sanguinis ex parte affecta, supposita circulatione sanguinis. Nam si plenarius, exempli gratia, infestet latus alterutrum infra diremptum aorta, sanguis impactus lateri resluet in aortam inferiorem, quod si talis sanguis ascendat sursum, est contra naturalem motum, atque repellitur deorsum ab illo, qui continenter & rapide à Corde deolvitur: Cumque secta vena brachii, vel pedis, sanguis fluens per vulnus, manat ab arteriis ex doctrina Harvei & Wallci, pulsant autem aequaliter arteria alterius brachii, vel pedis integri, nec secti, necesse est utrobique distributionem sanguinis aequalem fieri. Ergo non invertitur motus sanguinis secta vena ad revulsimem à parte affecta, ac proinde nulla derivatio, & revulsio à parte affecta in circulatione sanguinis.

Resp. Ad istas rationes sic respondendum ex nostra doctrina novae circulationis: sanguis non aequali gradu meat per arterias, & remeat per venas, quia per arterias è Cordis sinu sinistro violenter per ejectionem emittitur in truncum aortae extensum à jugulo ad inguina, quo agitato eodem instanti propagines ab eo productae undique; vibrantur, in artubus sanguis per venas remeans ad Cor tardius incedit ad truncum venae Cavae à jugulo ad inguina porrectum: ubi accrevatur tanquam in cisterna & promptuario. Propterea in hoc trunco sanguis majore ac ferme dupla quantitate continetur, quam in trunco aortae, & majore copia admittitur à Corde, quam expellitur, quia alendis pulmonibus, & procreandis spiritibus destinatur, cumque

in eo spatio constituitur medium corporis, ut in medio majoris mundi circa zonam torridam motus maris segnior est: ita sanguinis motus in trunco venæ Cavæ tardior, quamvis assidue ad Cordis ventriculum dextrum ascendat. His positis asseveramus sanguinem naturaliter ascendere usque ad jugulum prope subclavias, collectum in eo spatio à jugulo ad inguina posse secta vena brachii, successione vacuati, descendere ad brachium, quemadmodum ab inferis partibus brachii, per arterias cum venis communicatas, potest fluere: similiter secta Saphena, vel Ischiadica, sanguis potest eodem modo descendere contra suum naturalem motum, ac proinde utrobique sectis venis pedis & cubiti, sanguis tam à venis, quam ab arteriis manabit, quemadmodum videmus ab utero, hæmorrhoidibus, & naribus sanguinem profluere contra suum naturalem motum. Ideoque ex hoc loco amplissimo sanguinis promocondo, emissus sanguis primo vasculo exceptus purus, postrenis vasculis impurissimus, secunda detractione laudabilis prodibit: Tertia impurissimus, quamvis intervallo dumtaxat quinque vel sex horarum istæ evacuationes fiant. Itaque in venæ sectione, venæ & arteriæ deplentur, alioqui non succederet subita levatio partis affectæ & oppressæ, neque veri simile esset tantam sanguinis copiam quanta velociter detrahitur una vice, ad duas vel tres libras uno ductu, intra breve temporis spatium, manare à solis arteriis, & sæpe variegatam.

Objectio XX. Quod nulla datur sanguinis circulatio inde probatur: in magnis hæmorrhagiis narium, qui rivulose fluit, & excipitur vasculo sanguis, purus & floridus spectatur, qualis è pulmone educitur, tunc temporis venis sectis impurissimus detrahatur: atqui si sanguis majorum canalium circularetur, talis à Cerebro manare deberet, qualis est in venis, ergo nulla est circulatio sanguinis.

Resp. Certum est purissimum sanguinem directè à Cordis sinistro ventriculo emanantem sine ulla alteratione ad Cerebrum deferri per arterias carotidas, ac proinde qui fluit per nares totus est arteriosus, ac veluti colatus per arteriolas duræ meningis, quæ sunt propagines carotidum. In ascensu suo ad torcular, sive longitudinalem sinum acervatur, vel eò confluit undique. Inde rivulose labitur per nares, quia sinus longitudinalis terminatur in summis naribus, quare sanguis qui fluit per nares est arteriosus purissimus, atque hoc fit contra naturæ institutum, quæ sanguinem tanquam suum filium primogenitum, ut loquuntur *Arabi*, intra vasa conser-

vat quantum potest. At secundum naturam superflui sanguinis in Cerebro, vel canalibus duræ meningis, per jugulares internas & cervicales deorsum recurrit ad truncum venæ Cavæ.

Objectio XXI. *Sed dum affatim & rivulose sanguis per nares exilit, non est verisimile percolari per arteriolas dura meningis, probabilis est venas jugulares & cervicales, quæ perveniunt ad sinum longitudinalem, istum sanguinem in torcular evomere, à quo continuo ductu & filo vacuatur per nares.*

Resp. Tota amplitudo duræ meningis arteriis innumeris circumdata, celeriter istum sanguinem tenuem, subtilem & æstuantem potest celeritè transmittere ad torcular, nec potest naturaliter ascendere sanguis per jugulares, & si ascenderet, id esset contra suum naturalem motum. In hoc casu & cursu, sanguis efflueret impurus, qualis continetur in trunco venæ Cavæ, isthæc integritas & puritas sanguinis manifestè indicat sanguinem à Cava per venas cervicis non ascendere ad torcular.

Objectio XXII. *Si sanguis esset in perpetuo motu, nulla foret transpirationis necessitas ad eventilandum sanguinem, nec metuenda impedita perspiratio, quæ causa plurimorum morborum prohibetur à Galeno, quia circulatio tollit transpirationem, quæ fit per extremitates arteriarum in habitum corporis & cutim desinentium.*

Resp. Circulatio non tollit transpirationem, imò adjuvat, dum emittit per propagines majorum vasorum tenuiores sordes massæ sanguinæ in habitum corporis. Sed credere non oportet aërem externum per arterias in ambitum corporis dispersas excipi, & revehi ad Cor.

Objectio XXIII. *Si sanguis perpetuo circularetur, nullum rheuma consistens esset, sed in motu perpetuo concitatum, quia tenuis humor Ichoriodes, exempli gratiâ, in rheumatismo assidue revolveretur, sic etiam in gonagra, podagra, & chiragra: at non videmus istos refluxus humorum assiduos, sed potius hærentes in partibus humores, ergo nulla datur circulatio sanguinis.*

Resp. Si credimus Fernelio, non tam per majora vasa, quàm per minora fit iste rheumatismus, atq; per habitum corporis fiunt istæ fluxiones. Ubi partibus adhæret humor, non tam citò fugit, aut repellitur, nisi æstu, vel æstro percitus desultorio motu in has vel illas partes. Atque cum fluxiones istæ fiant per minora vasa, sanguis ejusmodi vasorum non circulatur.

Objectio,

Objectio XXIV. Fallacia sunt experimenta, quæ producuntur ad probandam circulationem sanguinis, motus Cordis, & arteriarum. Alius est in vivente & integro animali; alius in secto, & crudeliter torto, quia Cor principium vita violentè agitatum, sanguinem & spiritus tanquam copias auxiliares ad se rapit & recolligit, ac proinde ex illa inspectione & observatione non est judicandum, ita res peragi in animali integro & tranquillo.

Resp. Conceditur motus Cordis, & arteriarum velociore esse, sanguinem majore copia sorberi à Corde in animali secto & vivente, sed motus sanguinis continuus intra venas & arterias, quod est circulationis fundamentum, observatur manifestè, cui nemo justè potest contradicere, -- Certum est à sensibus esse creatam

Noitiam veri, nec sensu posse refelli, inquit Lucretius.

Objectio XXV. Cum hactenus Medicina falsitata fuerit satis feliciter sine ista circulatione sanguinis: istud paradoxum non est admittendum, quod nostram Medicinam perturbare, & innovare posset.

Resp. In thesi probatum fuit circulationem sanguinis nihil immutare in Physiologia, neque in Pathologia & Therapeutica, quod proximè consuetam, & vulgarem medendi methodum destruat: Sed potius partes illas Medicinæ magis illustrat, atque veram Medicinam instaurat, ita ut doctrina de circulatione sanguinis, sit veræ Medicinæ instauratio, quam soli fastidient, qui

— nil rectum nisi quod placuit sibi ducunt,
Vel quia turpe putant parere minoribus, & quæ
Imberbes didicere senes perdenda sateri.

Objectio XXVI. Quomodo fiet purgatio humoris peccantis intra venas majores vel minores, si sanguis est in perpetuo fluxu & refluxu? nam tria requiruntur in legitimâ purgatione, ex doctrina Galeni & Mesuici, defectus humoris peccantis, qui pendet à similitudine substantiæ, siue proprietate medicamenti: ejusdem humoris attractio, quæ fit à calore, tam nativo, quàm medicamenti: expulsio extra corpus à natura irritata: hæc tria in sanguine impuro assidue per canales majores aorta & cava revoluta, perfici non possunt: quia opus est mora & quiete ad istas actiones.

Resp. Certum est purgationem varii & multiplicis humoris perfici in prima regione, quæ sentina est corporis, ubi humores quiescunt in secundâ & terciâ regione, alterationes & corruptiones sanguinis erpendantur

dantur detracto sanguine, & post varias & multiplices circulationes natura, five calor natus amandat in diversas partes istam impuritatem massæ sanguineæ, unde per medicamenta revellitur ad primam corporis regionem, & expurgatur per arteriam cœliacam in intestina, nec enim per cavam refluit in portam, nisi Hepar recipiat totam farcinam, vel portionem. Deinde cum sit proprium nativi caloris cogere homogenea, & separare heterogenea, calor natus sanguinem in excursu suo despumabit, & suis sordibus expurgabit per renes, & per ambitum corporis. Pulmo & caput habent suas vacuationes particulares, præter universales, per venæ sectionem, & purgationem.

Objectio XXVII. *Quomodo in ista circulatione sanguis putris, ac planè corruptus Cor non insigniter ladit, & labefactat. Scribunt Aristoteles & Galenus, bilem & noxios humores, si pervenerint ad Cor plurimum ledere. Idem Galenus, nullum extare putat remedium, quod possit emendare putredinem, quæ ad Cor pervenit.*

Resp. Quia guttatim percolatur sanguis, ideo cum defectu admittitur, si putris fuerit, vitium in transitu per Cor robustum & vegetum emendari potest, vel saltem sine inquinamento Cordis perlabitur, & magna ejus portio impura à dextro ventriculo in pulmones ablegatur, qui sunt Cordis emanatoria. Videmus rusticos & alios inopes propter circulationem illam sanguinis & inedia, sine remediis curari, modò nulla sit contumax obstructio in visceribus, aut vitium aliquod indelebile, aut inemendabile.

Objectio XXVIII. *Si sanguis assidue fluere per arterias ad extremos artus, ibique elutriatus in venas permearet, si contingat venam cruralem transversim abscindi in crure, vel axillarem in humero refecari, non amplius sanguis sursum ascendet ad Cor, sed in his locis intumescet pariet, quæ tandem calorem nativum suffocabunt, ex affluxu sanguinis copiosioris: at istæ incommodæ non observantur in istarum venarum amputationibus: ergo sanguis non assidue, nec celeriter fluit per arterias ad extremos artus.*

Resp. Responsio facilis: Natura provida huic incommodo prospexit, quamvis enim vena cruralis abscindatur transversim, saphena quæ prope inguen nascitur in pede, habet anastomoses cum arteria: ideoque supplere potest defectum cruralis venæ, similiter in humero abscissa axillari, Cephalica altior quæ habet anastomoses cum arteria, supplebit defectum axillaris. Quod si contingat amplo, profundo,

& transversali vulnere ambas venas, quæ non multum à se distant, resecari, propagines venarum, quæ sunt supra vulnus, rapiunt ad se sanguinem, sunt enim venæ sanguinis attractrices.

Objectio XXIX. *Nulla necessitas est vena sectionis, si sanguis est in perpetuo motu, quia qui ad partem affectam fluxerit per arterias, data circulatione per venas revelletur, itaque præstat enim minnere diatâ tenui, ut facere solebant veteres, quàm illum exhaurire per vena sectionem.*

Resp. Sanguis à majoribus canalibus circulatoriis derivatus, per ramos vasorum majorum delatus in partes dolore vel tumore aliquo affectas, non potest depleri, nisi immixto sanguine circulatorio majorum canalium, quia non habet sanguis nutritius partium, reversionem, nisi fiat per venæ sectionem largam, vel orgasmo percitus refluat in majores canales. Præstat per venæ sectionem immixtuere sanguinem, quàm per dictam tenuissimam, quæ est periculosa.

Objectio XXX. *Validissima hac ratio producitur adversus Circulationem sanguinis per Cor. Sanguis venosus per truncum Cava usque ad jugulum excurrent, non habet supra Cor, intra Cavam valvulas, sive repagula, quibus circa Cor sistatur, ut nequeat istum limitem transcendere. Cùm igitur ascendat ad axillas, potest etiam descendere ad manus, inde transire in arterias, cum utriusque vasis mutua sit, id est, venarum & arteriarum communicatio per Anastomoses, ex Hippocrate & Galeno. Itaque potest dari Circulatio sanguinis, sine transiitione necessaria per medium Cor, vel per medios pulmones, ac proinde ruit, & evertitur Circulatio sanguinis Harvæi, & Riolani.*

Resp. Verissima esset hæc ratio, si daretur Circulatio sanguinis, sine transitu per Cor, & medios pulmones, sed sanguis qui in venis continetur, non potest habere per omnes arterias traductionem, nec expulsionem. Atqui impetuosa sanguinis arteriosi traductio impedit sanguinis à venis in arterias progressum, ideoque non potest redire sanguis à venis in arterias, nisi transeat per Cordis septum, vel à Corde per medios pulmones, & licet ipsa circulatio admittatur, quia non est impossibilis, & ab Erasistrato recepta per paremptosim, non est tamen naturalis: nec ullum foret discrimen sanguinis venosi & arteriosi, si venosus transiret in arterias, vasis & loci differentia, unde manat sanguis, utriusque vasis & sanguinis discrimina id ostendunt.

Objectio XXXI. *Discrimen vasis & loci, unde manat sanguis, non impediunt*

impediunt istam novam Circulationem sanguinis, quoniam arteria fulta fuit durior vena, ut motus Cordis, & violentos impetus sustineret, vena non movetur. Itaque sanguis à Cordis sinistro ventriculo procedens, ratione suae tenuitatis & caloris primum evolat ad Cerebrum, ascendens per Carotidas, ab axillaribus descendit in arterias brachii, transiitque in venas, quae per truncum Cava deducunt usque ad artus inferiores. Inde in arterias labitur usque ad Cor, quod non ingreditur, sed transit in truncum ascendentem aorta, itque reditque viam continuo cursu: restauratur autem appulsu sanguinis arteriosi, qui continenter in Aortam cum impetu effunditur in systole Cordis, cujus beneficio arteria eundem motum suscipiunt, videlicet eodem instanti, pari motu vibrata, nec ille excursus & transitus juxta Cor impedit istam expulsionem sanguinis arteriosi, quia sanguis ille calidissimus huc & illuc dispellitur.

Resp. Isthaec via quamvis sit possibilis, non est tamen naturalis, quia omnis perverteretur Cordis & arteriarum motus, ideoque magna fieret sanguinis venosi & arteriosi confusio: hoc modo nota fuit veteribus Circulatio sanguinis, tamen non impedit traductionem sanguinis per Cor ad spiritus & vitalis sanguinis generationem, sed confusio cum sanguine venoso, vitalis sanguinis vim & facultatem destrueret.

Objectio XXXII. Si defectu Hepatis sanguificantis propter schirrhum Hepatis substantiam occupantem, obstructi fuerint meatus fimarum partium Hepatis, id est Porta, quibus chylus ingredi solet, & penetrare: Tunc ex peritorum Anatomicorum consensu, Lien ejus officium supplet, & sanguinem conficit. At si sanguis ille tubulis Vena Porta conclusus destinatur pro nutritione alvinarum partium, non potest reflueri in Cavam, ut Cordi tradatur ad vitalis spiritus generationem, & sanguinis circulationem, nulla enim sunt via. Ergo non datur circulatio sanguinis.

Resp. Etsi Lien fungatur officio sanguificantis deficiente jecinore, invenio tamen viam, per quam in Aortam descendentem traducitur, inde per venas recurrit ad Cor. Via illa est arteria splenica, amplitudine aequalis splenicæ venæ, atque eo fine conditam fuisse puto, non tantum ut sanguinem arteriosum Lien subministraret, sed etiam in casu necessitatis sanguinem revehat in Aortam descendentem.

PROBATIONES THESEOS.

CIRCULATIONIS SANGVINIS

*primus Author & Inventor Harveus, quinam assertores
huius opinionis, quinam adversarii, Riolanus
novam Circulationem invenit.*

CAPUT PRIMUM.

QUESTIO de circulatione sanguinis in Corde, ab eruditissimo Harveo inventa, atque eleganti scripto proposita, magni est in Philosophia & Medicina momenti, quia de vitæ & nutritionis principiis agitur assignandis, conservandis, & restaurandis, novitate sua multis placuit, aliis displicuit: hinc inde animosè certatum.

Primus in arenam descendit contra Harveum Doctissimus Primerosius, & argutis rationibus oppugnavit: in eodem pulvere pugnavit Parisanus, sed armis disparibus, scilicet obscurè admodum, verbosè, futiliter, ac superbè pro more suo; ut suam inscitiam & insipientiam in rebus Anatomicis, magis ac magis proderet ac patefaceret.

Ne quis autem putet à me id acerbè nimis pronuntiatum, audiat Primerosii de Parisiano iudicium. *Librum illum Parisani fateor me vidisse, sed legisse nunquam, nam authorem istum vix intelligere liceat, numscipsum intelligat nescio. Convingius tale proferit iudicium de Parisano. Primerosii liber elegans est, ac doctus, ut intelligenti cuique negotium facefferat: quæ Parisanus tetigit, sunt illa quidem barbarie & fastu mirum in modum coinquinata. Sinibaldus doctissimus Medicina Professor in Academia Romana, sic iudicat de libris Parisani. Ille parum sanus in opinionibus, ubi sua male expressit deliramenta in Gencianthropœia, pag. 36. Pudeat igitur Medicos ignarum*

& ineptum hominem laudasse, istis encomiis superbè insolescentem.

*Qualem commendas etiã atque etiã aspicce, ne mox
Incutiant aliena tibi peccata pudorem.*

*Fallimur, & quondam non dignum tradimus, ergo
Quem sua culpa premet, deceptus omitte tueri.*

Ne quis indigno & vano elogio *Parisani* decipiatur, monebo istam præfationem editionis Lugd. Batavæ, ab inimico *D. Harvei*, sed ignaro rei Anatomicæ, in Angliã fabricatam fuisse, & Lugdunum Batav. transmissam, in odium *Harvei*, quem ad eodè fastidit, ut ne quidem docti titulo dignum judicaret. Ego verò candidè & sincerè profiteor, & prædico, hujus circulationis sanguinis Authorem & Inventorem *D. Harveum*, eruditissimum Medicum Anglum, Anatomes Professore in Collegio Medicorum Londinensium, cui plurimum debet hodiernus sapientum chorus, & grata posteritas, propter istud inventum, quia Philosophorum & Medicorum ingenia excitavit, ad expendendam & eruendam hujus quæstionis veritatem, & viam aperuit ad instaurationem veræ Medicinæ.

Ab annis sex aut septem in Academia Leidensi hæc quæstio agitata fuit à Doctissimo *Vallao*, Anatomes Professore, qui partes *Harvei* tuetur, novis experimentis & rationibus roboravit. Adversus eum insurrexit idem *Primerosius* suis vestigiis insistent, circulationem istam sanguinis iterum refellendo.

A quatuor annis *Hermannus Conringius*, Medicinæ Professor in Academia Julia, eandem quæstionem ad incudem revocavit, & ab annis duobus *Plempius*, Professor Lovaniensis, idem saxum revolvit. Omnes *Harveo* favent, ejusque opinionem confirmant.

Nuper *Eccehardus Leichnerus*, Professor Academia Erfurdina contra *Harveum* scripsit, iterum pro *Harveo* contra *Parisannum* apologiam edidit *Georgius Ent*, D. Medicus Londinensis.

Henricus Regius acerrimus circulationis sanguinis propugnator, ipsam satis accuratè declarat, sed in quibusdam ab *Harveo* deflectit in sua Physica.

Cornelius ab Hogelando, de circulatione sanguinis tractavit in suis cogitationibus Physicis nuper editis.

Anonymus Vir doctus Gallica lingua circulationem sanguinis, tamquam absurdam refutavit.

Postremus *Fortunius Licetus Philosophus*, & Medicus præstantissimus, circulationem sanguinis *Harveianam* explosit, & novã commentus est.

Cum igitur viderem istam quæstionem de circulatione sanguinis magnos rumores, & tumultus excitare in Academiis, tandèmq; divortium facturam in Medicina, diligentius examinatam, & ad usum medendi revocatam, quod nemo adhuc præstitit, suscepi demonstrandam. Quantum scilicet noceat in assignandis morborum causis & locis atque eorundem curationibus, circulatio sanguinis secundum *Harvei* doctrinam, aliorum suffragiis approbata. Postea ostendam circulationem sanguinis à me novo modo explicatam, nihil mutare in Medicina, sed morborum curationi plurimum conferre, atque Medicinam veram instaurare.

Summæ autoritatis esse debet, id in quod ore uno plurimæ consentiunt gentes, ait *Tullius*. At *Angli*, *Belgæ*, *Germani*, & *Galli*, publici Medicinæ Professores, Circulationem sanguinis approbant. Itaque non est repudianda tanquam falsa & ridicula. Despicitur tamen à nonnullis propter dissensum & inconstantiam Authorum in ejus explicatione. *Aristoteles libro 13. Metaphysicæ*, scribit *Pythagoreorum* inconstantiam in ratione numerorum, illam doctrinam suspectam reddidisse: dissensus Authorum in Circulatione sanguinis, est dumtaxat, vel in tota massa sanguinis, vel ejus portione circulanda, intra horam semel, vel intra diem naturalem bis tervè: sed ad Cor redire sanguinem omnes admittunt. Varias super ea re opiniones proposui, ut veritas magis eluceat. Sic eleganter apud *Xerxem* in re difficili agitanda effatus est *Artabanus*, primus regni *Persarum* administrator. Fieri non potest, ô Rex, quum sententiæ sibi adversantes non fuerunt propositæ, ut quis meliorem eligat, sed ea quæ producta fuit utendum. At quum contrariæ propositæ fuerunt, defectus præbetur: quemadmodum aurum purum non per se dignoscimus, nisi purissimi collatione facta.

PROBATIO CIRCULATIONIS SANGVINIS.

CAPUT II.

NUNC circulationis sanguinis fundamenta verissima sunt constituenda. Certum est ac indubitatum, Cor à primo vitæ ortu usque ad ultimum vitæ spiritum indefinenter agitari, duplici motu alterno, cui gemina quies interjecta est. Motuum Cordis unus dicitur

dicitur *Diastole*, alter *Systole*, quibus interjecta quies *Perissystole* vocatur.

Ut autem Cor istos motus edat per receptionem materiæ, ejusque depulsionem, ampliter excavatum fuit, ut dilatatum in sua diastole, attrahat sanguinem in dextrum ventriculum, atque aërem, sive spiritum aëreum depuratum in pulmonibus, eliciat in sinistrum ventriculum. Materia hæc momento temporis ibi cunctatur, quia Cor in sua systole contractum, expellit sanguinem à dextro ventriculo per medium septum in lævum ventriculum, & in pulmones, & alium arteriosum è sinistro ventriculo in aortam rejicit. Arteriosus ille sanguis sinistri ventriculi, portio est ejus sanguinis venosi dextrum ventriculum ingressi quæ traducta per medium septum Cordis pervium & porosum, illabitur in sinistrum ventriculum. Ist hæc non egent prolixa demonstratione, quia ex Anatome & inspectione Cordis in mortuo & viventi animali visu & tactuprehenduntur.

His positis fundamentis innoscit, sic extractum & fabricatum fuisse Cor, ut motum haberet sensibilem, & unicuique aspectabilem, de quo non ambigitur. Sed queritur, si ad perennitatem hujus motionis in Corde, necessaria sit materiæ sanguinæ & aëreæ continua, nec interrupta advestio, & foras expulsio in universum corpus: cum videamus inopia utriusque materiæ, ut in magno sanguinis effluvio, vel respirationis defectu, Cor deliquium pati, ejusque motionem intercepti, ac tandem emori.

Si necessaria est cordi materiæ subministratio ad continuitatem motus, sanguis depromitur à vena cava, spiritus aëreus è pulmonibus per arteriam venosam suscipitur. De his nemo dubitat: sed tota difficultas in eo versatur, *an totus sanguis* venarum & arteriarum, ab universo corpore, nullis locis exceptis, intra diem naturalem viginti quatuor horarum quater vel sexies per Cordis substantiam transeat, sive circuletur, ut arbitratur *Harvæus*, vel pluries, ut ejus affectæ contendunt, & quò velocior fuerit motus Cordis, eò celerior fiat circulatio.

Omnes fatentur Cor materiam sanguineam non aliunde depromere, quàm à cava. At cum in singulis contractionibus, unam vel binas guttas sanguinis Cor evomat in aortam, unius verò horæ intervallo, systoles bis millenas & ultra Cor edat: *Cardanus* quatuor mille ictus, sive pulsus arteriæ in homine temperato observavit intra unam horam: Necessum est intra unum diem omnem sanguinem venarum semel aut bis à Corde absorberi. prout fuerit celerior tractio, & in aortam

aortā derivari. Ibi collectus, nec diffusus, aut diffluens, ex magna copia suffocaretur calor natus, vel in cerebrū raperetur, vel in viscera regurgitaret, nisi deplerentur arteriæ, quæ sanguinem istum in carnes paulatim effundunt, itaque effusus putresceret & corrumpetur, nisi venulæ sanguiforæ celeriter exsugerent, & in venas majores refunderent, vel in venas proximas ipsis arteriis per anastomosim connexas transmitterent, inde ad Cor necessariò revehitur, ut repleat locum venosi à Corde jam absorpti, atque materiam ei suppediet ad motionis & actionis suæ continuationem. Isthæc consequitur motuum Cordis & sanguinis diligenter observata & perpenſa, occasionem dedit circulationi sanguinis, quam *Harveus* ingeniosè ac subtiliter invenit & introduxit.

CIRCULATIO SANGVINIS QVO-

dammodo cognita Aristoteli, ejusque sectatoribus, imò ante Aristotelem, Hippocrati, & aliis non suis incognita.

CAPUT III.

HANC sanguinis traductionem per Cor subodoratus fuerat præstantissimus Philosophus *Cremoninus*, lib. de principatu membrorum, dum probat ex *Aristotelis* doctrinâ, sanguinem venosum necessariò debere per Cor traduci, ut vitalis fiat ad nutritionem, ideòque totum permeare Cor, in aortam descendere, & quoquo versum distribui ad nutritionem partium, sed reversionem istam sanguinis ad Cor subticuit, vel ignoravit. Antea tamen subolfecerat *Casalpini*, & demonstravit ex ligatura aortæ, quæ facit intumescere partem infra ligaturâ, non supra, quod indicat perpetuò sanguinẽ ascendere ad Cor. Eodem argumento utitur *Harveus* tanquam *Achilleo*.

Hofmannus lib. de Thorace, & Commentariis in librum *Galenii* de usu partium, variisque in locis; multa scribit de principatu Cordis, quæ favent *Cremonino*, & miror ipsum intactam reliquissẽ circulationem sanguinis, de qua ne verbum quidem scripsit in suis Institutionibus Medicis, & alibi, certo indicio non probare, nec tamen ausum fuisse refellere.

Addam superpondiũ vice istam circulationem sanguinis non igno-
tam

um fuisse priscis Philosophis, vel saltem illius vestigia quædam extare in eorum monumentis, quæ nobis supersunt, ubi notare licet caloris, spiritus & sanguinis fluxum & refluxum per universum corpus.

Empedocles referente *Aristotele*, ita respirationem fieri iudicavit, cum sanguis sua natura sit aptus sursum & deorsum moveri, quando deorsum fertur aërem influere, & respirationem fieri, quando verò sursum remeat aërem refluere, & expirationem perfici, quod similiter accidit, ut in vasis, quas clepsydras vocamus. Ecquid aliud *mei* *ei* *us*, circularis pulsio aëris & sanguinis per universum corpus apud *Platonem* in *Timæo*, atque superba reversio, quàm circulati sanguinis adumbratio quædam? Primus *Aristoteles* sanguinem continuò affluere ad Cor, propter motionis perpetuæ continuationem & productionem prodidit, dum enim huc appellit sanguis, & magis incallescit, ac proinde inflatur spirituosus effectum, tumque intumescere facit Cor appulsu suo, & recessu detumescere. Inde pulsatio formatur, humoris scilicet incallescens inflatio, similiter pulmones moventur incessanter, sed ut Cordi inserviant, aërem illi suppeditantes, ac instar solium in fornacibus exsufflantes, sin verò motus principium repetunt à Corde, quod tumefactum cogit partes ambientes pulmonem & thoracem moveri & attolli, ut liberius dum movetur expansari queat, caloris autem sedes & principium cum sit in Corde, motu & excursu caloris foveri necessum est, ignis enim fluminis instar perpetuò gignitur, atque fluit. Verum id nos latet praeceritate, inquit *Aristoteles*, lib. de *juventute*.

Nunc demonstrabo circulationem sanguinis probari posse ex variis *Hippocratis* locis. Ille sanguinem perpetuò moveri intra canales suos docet, lib. 4. de *Diatæ acutorum*, corrupto sanguine, & nequeuntibus spiritibus naturales pertransire meatus, in frigidationes fiunt, quæ obstructionem & moram sanguini pariunt, atque ex eodem, libertatem meatuum procurat, ac restituit, in omnimoda venarum interceptione, venæ sectio. Idem, sive alius lib. de *Corde*, quatuor vasa Cordis, fontes & flumina corporis appellat, quibus rigatur universum corpus: ergo sanguis est in perpetuo fluxu instar fluminis & fontis aquæ salientis, & licet duo vasa Cordis ad pulmones contendant, in iis tamen sanguis fluxum habet, dum recurrit in sinistrum Cordis ventriculum transeundo pulmones: Atque eleganter *Hippocrates*, duplicem circulationem sanguinis designavit, unam quæ sit inter Cor & Pulmones: alteram quæ per universum corpus extenditur.

Idem venas & arterias consimili nomine indigitat, quasi similem sanguinem continerent: & *lib. de alimento*, scribit, forinsecus alimentum ab extrema superficie, ad interiora pervenit, Confluxio una, Conspiratio una, Consentientia omnia: & *libro de Carnibus*, Cor & venæ cavæ semper moventur, & plurimum calidi in venis inest, & propterea spiritum Cor trahit ex omnibus in homine, calidum existens: & *sub finem lib. de natura Ossium*, Cor habenas habet corporis, laxante se, & constringente colonum mutationes facit. Sed apertius *lib. de morbo Sacro*. Venas turgere spiritibus, & consimiles arteriis sic describit: In has venas etiam spiritus copiam inducimus, hæ enim nostri corporis respirationes sunt, aërem in seipsas trahentes, & reliquum corpus ac venulas derivantes, refrigerantque; ac rursus demittunt, non enim possibile est spiritum stare, sed procedit sursum ac deorsum, si alicubi constiterit, ac interceptus fuerit, impotens redditur illa pars. Cujus rei signum hoc est, cum desidenti, ac decumbenti venulæ compressæ fuerint, ut spiritus à vena non discurrat, statim torpor occupat, & de venis reliquis sic se habet. Deinde effluxus sanguinis arteriosi in carnes, qui proponitur ab *Harveo*, etiam ex *Hippocrate* probari potest, *lib. 6. Epidemion*. Carnes sunt attractrices ex ventre, & extrinsecus: & *lib. 1. de morbis*, venæ magis trahunt quam carnes, & cum calefactæ fuerint, & exinanitæ magis attrahunt: Apud *Hippocratem* somnare de mari, humorum agitationem significat, & humores corporis mari comparantur, unde voces quæ conveniunt fluctibus maris reciprocantis retinuit *Hippocrates*, quales sunt ἀναπνεῖν & πρὸς ἡμᾶς, accessus & recessus maris ad littus, quod explicavit *Galenus*, *libello de Dieta Hippocratis*: scire debet artifex, non solum in Oceano mari recessum & accessum fieri aquarum circa Luna transfigurationes, sed etiam in nostris corporibus quandam esse reciprocationem humorum, in quibus crescente Luna convenit auxilia, qua replent adhibere, decresciente autem detractio uti.

Hippocrates lib. de Insomniis, istum circuitum sanguinis subolsescisse videtur, cum tres *Astrorum circuitus* in corporibus nostris reperiri statuit. *Astrorum*, inquit, exterior est in corpore circuitus, Solis verò medius, Luna ad cavitates. Ibi meam novam doctrinam de circulatione sanguinis designasse ausum affirmare. Nam sanguis aliter movetur in corporis circumferentia, aliter in corde, quod solem mundi æmulatur, aliter in ventre inferiore, qui Lunæ comparatur. Subjungit, quicquid enim in corpore parum ex circuitu excernitur secundum

naturam,

*naturam, à Vespera ad auroram, id ipsum rectè habet. Nam & qua in ventre secernuntur, & qua in carnem eructantur, omnia ex circuitu & circumferentia excidunt: idem exposuit lib. 1. de Diata, triplices circuitus ignis fecit inter se, mutuò intrò ac foras terminantes, alios quidem ad cavitates humorum Luna facultate, alios verò ad externam circumferentiam ad ambientem soliditatem, astrorum facultate, medii verò, & intrò & foras terminantes, calidissimum ac fortissimum ignem habent, qui sanè omnibus dominatur, omnia secundùm naturam gubernans. Alibi libro de Ossium natura. Venas & arterias sibi per anastomosin in extremis junctas, circulum efficere scribit, vena per corpus diffusa, spiritus, & fluxum ac motum exhibent ab una multa germinantes, atque hac una, unde oriatur, & ubi desinat, non scio. Circulo enim factoprixi-
cipium non invenitur. Ipsemet lib. 3. de articulis venarum, & articularum communiones novissimas separato sermone pollicetur. Idem lib. de Diata, circuitus in corpore est: unde incipit in hoc desinit, id est, sanguis incipit fluere à corde, & ad illud recurrit. Galenus ex Hippocrate docet, lib. 3. de naturalibus facultat. cap. 13. non modò spiritum, vel excrementum, sed etiam nutrimentum ipsum ab ultima & summa corporis parte, unde primum fluxit rursus deferri, quod expressum legitur, lib. 6. Epidem. sect. 6. text. 1. & lib. 4. de morbis, non longè à principio, ubi manifestè docet circuitum sanguinis alimentarii. Ex omnibus istis locis licet picturam aliquam, vel adumbrationem circulationis sanguinis colligere apud Hippocratem.*

Erasistratus sanguinis, & spirituum à venis in arterias, & vicissim ab arteriis in venas traductionem, & communicationem fieri putabat per paremptosin, quo vocabulo utebatur, ad exprimendum istum commercium, & commercium vasorum inter se, atque de generatione febris scripsit, meo judicio, consentanea veritati, dum materiam febrilem à venis violenter detrusam in arterias, transferri & evehi usque ad Cor, ubi post varias luctas tandem inflammatur Cor, ejusque spiritus, indeque febris nascitur, & emergit.

Initio lib. de vena sectione contra Erasistratum, Galenus lib. 3. de natural. facult. cap. ult. & lib. de usu respirationis mutuas anastomoses venarum & arteriarum docet, exemplo animalis pereuntis incisis magnis arteriis, quia totus sanguis exhauritur etiam venarum, mutuum quidem istum confluxum & commercium agnovit, sed nullam circulati sanguinis mentionem fecit.

Porto textum Hippocratis, ex lib. de alimento adductū, videlicet mutuum & reciprocum venarum, & arteriarum commercium, atq; confortium confirmant duo experimenta certissima. Primum tale est in fœtu recens edito, si per venam umbilicalem, quæ inseritur in venas cavas & portā, fortiter insufflaveris, videbis aperto abdomine & discisso thorace, omnes venas & arterias corporis Cor ipsum & pulmones inflari: atqui si in cadavere talem habet penetrationem aër, quid non permeabit spiritus in vivente? Cur viam non faciet humoribus, cum sint spiritus impulsores, & impetum facientes ex Hippocrate? Alterum experimentum est ejuscemodi in ove, vel vitulo recenter mactato, incisus thorace & ventre, atque relictis in suo situ extis, putā visceribus vitalibus ac nutritiis à jugulo usque ad renes, si ligatā aortā inflaveris, venæ cavæ truncum ascendentem supra diaphragma, videbis Cor inflari, ejusque ventriculū dextrum & sinistrum, pulmones, aortam, si verò per tracheam arteriam ligato venæ cavæ trunco insufflaveris, animadverteres pulmones, sinistrum Cordis ventriculū inflari, cum dextro Cordis sinu. Inde cognoscēs communionem pulmonis cum Corde, & transmeationem spiritus à dextro Cordis ventriculo in sinistrum. Ad probandam fluxum sanguinis ab arteriis in venas duas adjungo rationes, cum æquabilis sit, & consimilis eodem instanti omnium arteriarum motus, ut in diastole excipiunt magnæ arteriæ, sic in systole expellunt extremæ arteriæ: at præsto sunt venæ conjugatæ per anastomosis junctæ arteriis, quæ excipiunt, atque ita fit tractus sanguinis ab arteriis in venas. Adde quod Hippocrates in arteriarum interceptionibus venam secat, ut magnā portione sanguinis detracta è venis, arteriosus transeat in venas depletas, inde plenitudinem, sive abundantiam sanguinis, ejusque fervorem ex pulsū arteriarum metimur, atque discernimus, ac si æqualis esset quantitas & qualitas sanguinis in utroque vase. Omnia tam in cælis, quàm in terris, & præsertim in homine circulariter agi & converti, demonstrat Cornelius Gemma, lib. de Arte Cyclognomonica, & Aristoteles in Problem. vitam universam hominis circulum appellavit.

EXAMEN, ET REEVATIO
Opinionis Harvei.

CAPUT IV.

HIs præmissis ad tollendam circulationis absurditatem, quam multi judicant, accedo ad examen opinionis *Harvei*. Ille ut probet suam circulationem sanguinis supponit cor, & arterias moveri per systolem & diastolem, sed systolem esse cordi propriam, dum fortiter contractum cor expellit: Diastolem esse veluti per accidens, quia Cor quodammodo patitur, dum impletur, repletionem esse præcipuam causam perennis motus in Corde, dilatatur enim, quia impletur instar utris, non autem instar folliis dilatatur, ut repleatur.

Ego verò systolem & diastolem motus esse Cordis proprios statuo, quamvis fortior sit systole, quia majore opus est robore ad expulsionem, sed repletionem esse causam proximam motus in Corde, neque Philosophi, neque Medici unquam admittent. Quia Cor palpitat statim, atque ejus rudimentum extat, ut in ovis triduo à gallina incubatis observatur. Inde *Ficinus* contendit tertio à conceptionis die animam rationalem infundi ratione motus: At tunc temporis Cor nondum excavatum est ad recipiendum sanguinem: accedit quòd evulsum Cor & resectum à suis vasis in animali vivente, supra tabulam, vel manum aliquandiu palpitare deprehenditur, sine ullo appulsu sanguinis. Cor *Salmonis* exenterati aspersum aquosa sanie ejusdem *Salmonis* eviscerati, ultra diem vivere conspexit *Coxstantinus*, uti refert in supplemento dictionarii voce *Salmo*. Cor hominis evulsum in iis, qui vivi expectorantur in Anglia, *Verulamio* per quadrantem horæ vidit palpitare, dum carnifex manu demonstraret: ergo facultas pulsifica Cordi insita est, & ab anima dirigitur. Nec pendet ab appulsu sanguinis, quamvis sit necessarius ad motus perennitatem.

Est autem duplex Cordis motus ipsi proprius & insitus, systole, & diastole. Hæc prior est systole, quia Cor prius debet excipere, quam expellere. Diastole fit basi versus mucronem revulsâ: hanc actionem adjuvant valvulæ tricuspidæ vasis ad Cor materiam vehentibus appositæ, & ipsæ valvulæ membranæ sunt veluti tendones, &

aponeuroses columnarum carnearum, quæ ventriculis intrusæ, tanquam musculi exigui trahunt basin versus conum. At systole perficitur ab omnibus fibris carnem Cordis ambiens, & undique constringentibus parietes Cordis: in istis actionibus septum Cordis manet immobile, vel leviter retrahitur circa basin Cordis in diastole, quia super aliquo quiescente, motus fieri debet ventriculorum: sic enim transitio sanguinis per septum facilius existit.

Ut *Harveus* probet suam de circulatione sanguinis opinionem, supponit tres opiniones omnino falsas. *Prima* est sanguinem à dextro ventriculo per venam arteriosam traduci per medios pulmones, reorberi ab arteria venosa, & in sinistram Cordis ventriculum deduci, ut transmittatur in aortam. *Secunda* est, sanguinem arteriosum in carnes extremarum partium effundi, & à venulis emulgeri. *Tertia*, bis eorpe in die naturali istam circulationem sanguinis perfici & absolvi.

Quod adstruit tribus falsis fundamentis. *Primum* est sanguinem copiosius è vena cava transmitti in arterias pulsu Cordis, quàm ab assumptis alimentis refarciatur: ideòque massam sanguinis brevi temporis illac transire atque redire. *Secundum*, sanguinem ulterius in singulas partes distribui, quàm ad nutritionem necessum sit. *Tertium*, ab unaquaque parte venas ad Cor hunc sanguinem reducere; omnium propositionum falsitatem prius demonstrare convenit, ut veritas nostræ opinionis magis clucescat.

Quod spectat ad *primam propositionem de translatione sanguinis per pulmones*. *Galenus lib. de usu partium, & lib. 3. de naturalibus facultatibus*, aliique Anatomici posteriores quamplures, sanguinem à dextro Cordis ventriculo per foramina septi colari statuunt. *Primus Columbus* istam transcolationem repudiavit, & novum iter per medios pulmones à vena arteriosa ad arteriam venosam introduxit: Multos habet suæ opinionis fautores & affectas: alii diligentius investigant illam translationem sanguinis à dextro ventriculo in sinistram, & deprehenderunt stylo tenui introducto foraminula obliqua septum perforantia, ut *Dottissimus Gassendus Professor Regni Mathematicus* in hac Academia attestatur.

Alter Venetus, Follius, juvenis Anatomicus, annos viginti quatuor natus, sic expressit ætatem suam, ut ingenii subtilitatem cognosceremus, gloriatur se reperisse verum ductum sanguinis à dextro Cordis in sinistram. Describit ac depingit anastomosi venæ cavæ cum arteria venosa, quæ in foetu deprehenditur, infra valvulas tricuspidales

cuspides utriusque vasis. Fateor equidem illam aliquandiu in adultis apertam manere, sæpiusque talem observavi, & notavi in mea Anthropographia, & si occludatur circa ipsam foraminula supersunt, per quæ fluit sanguis à vena cava in arteriam venosam, sed cum istæ porositates, sive foraminula sint exilia, non potest sanguis velociter traduci: præterea cum extent, & reperiantur infra Cordis valvulas tricuspides, sanguis venosus non perveniet ad cavitatem sinistri ventriculi, quia non potest admissus sanguis intra ventricululum dextrum regredi in cavam. Consistamus igitur in illa traductione sanguinis per medium septum Cordis, porolum & foraminulentum.

Priusquam ukcrius progrediar, rationes ipsius *Galen*i pro traductione sanguinis per septum paucis proponam, atque rationes *Columbi*, quibus opinionem suam tuetur, prorsus inanes ostendam.

Cor ex sanguine è vena cava in dextrum ventricululum deducto purissimam portionem retinet, & transmittit in sinistrum ventricululum, residuam ablegat in pulmones. Ut hoc efficiat septum habet medium multis cavernulis profundis, multis etiam scrobiculis excavatum, & oblique pervium, ejusmodi cavemulæ & foraminula in cadavere sunt obscura, etiam calido, multo magis in refrigerato Corde. Præterea, si consideretur inæqualitas vasorum, quæ sunt in dextro Corde ventriculo, reperies unum quod advehit amplius altero, quod revelat in pulmones. Ac proinde aliqua portio sanguinis absumpta est & traducta in sinistrum ventricululum. Si quis objiciat portionem illam in nutritionem Cordis absumptam fuisse, id fallum ex eo convincitur, quòd Cor alio sanguine aliur per venas & arterias coronarias extrinsecus expansas.

Columbus dum novum usum pulmonis proponit prioribus Anatomicis ignotum, scilicet præparare Cordi sanguinem arteriosum, quem motu suo attenuat, & permiscet aëri, ut postea deducat in sinistrum Cordis ventricululum, moxque in aortam demittatur, id probat rationibus quatuor, quarum nonnullæ ipsius opinionem destruunt. *Prima* est, arteria venalis semper sanguinis plena deprehenditur, non aëris. *Secunda*, capacitas venæ arterialis major est, quàm conveniat ad nutritionem pulmonum. *Tertia*, amplitudo pulmonum indiget copioso sanguine arterioso. *Quarta*, rejectio sanguinis floridi à pulmone similis arterioso, demonstrat tali sanguine abundare pulmonem. Rationibus *Columbi* satisfaciam, si prius monuero, ipsum quædam de pulmonibus scripsisse, quæ ejus opinioni prorsus adversantur. Quo pacto

pacto per venam arteriosam sanguis à Corde ad pulmones deducetur, inde ad sinistrum Cordis ventriculum, si utrumque vas motu careat, ut ipse statuit. Si pulmonum tunica porosa est, & in pleuritide, & peripneumonia sanguinem suscipit ab ipsa cavitate ex ejus opinione. Ergo si excipit ex cavitate thoracis sanguinem & excrementa, potest æquè facile demittere sanguinem in eandem cavitatem, negat etiam fulgines emitti à Corde in pulmones *lib. 7.*

E diverticulo redeo ad rationes Columbi, quibus improbat translationem sanguinis per perseptum Cordis, quod spectat ad primam rationem: Verum est arteriam venosam in cadaveribus sanguine referam esse, quoniam in morte aëre evanescente per expirationem, ejus locum occupat sanguis. Secunda ratio destruitur à tertia, ampla est vena arterialis, quia pulmonum amplitudo copiosum sanguinem desiderat. Rejection sanguinis floridi à pulmone, demonstrat sanguine arterioso nutriti, quia contrarium aliis partibus habet alimentum ex *Hippocrate*. Verum sola expulsio sanguinis à dextro Cordis ventriculo in pulmones, quantulacumque sit in singulis contractionibus Cordis, demonstrat copiosorem, quam par sit sanguinem pulmonibus distribui, ac proinde alicubi divertere debet, alioqui suffocaret pulmones, sed et effugium per illam anastomosim venosam, quæ sit inter arteriam venosam & venam cavam, quam dixi remanere hiulcam, aut foraminulis pertusam ad eum finem.

Nunc redeo ad *Harveum*, cui tantopere placet Columbi opinio, quia favet ejus circulationi, dum contendit istam translationem sanguinis à dextro in sinistrum, fieri copiosam ac velocem cum ejaculatione quadam, sed violentiam facit ut in pulsu, non tam motus sanguinis copiosi, quam spirituosæ qualitas, sive facultas, docet enim *Galenus libro*, quod sanguis in arteriis continetur, celeriores esse qualitarum motum quam corporum, ut videre est in luce, sono, & odore.

Harveus translationem sanguinis per septam Cordis quatuor rationibus eludit, quibus respondere facile est. *Prima* septi Cordis substantia densior, & compactior est quavis corporis particula, exceptis Ossibus & nervis, quod falsum experientia convincit: nam renum caro æquè dura est, & tamen percolatur serum per ejus substantiam, secretum in pelvim renis distillat. *Secunda*, si adessent foraminula per quæ spiritus & sanguis ab uno in alium ventriculum dilatato Corde commearent: Non video, quid inde detrimenti possit accide-
re Cordi, ex illa confusione substantiarum cum probavit *Harveus in*
præfatione,

prefatione, utrumque ventriculū æquali virtute præditum esse, sed cum impleatur ventriculus dexter eodem tempore, quo sinister in dilatatione Cordis, appulsi sanguis venosus ad dextrum sinum quem implet, simul inuipedit alterius materiæ à sinistro venientis influxum. *Tertia*, si per septi substantiam sanguis permearet, aut ab ipso septo poroso ebibi posset, quid opus esset venæ & arteriæ coronalis ramulis ad ipsius septi nutritionem expansis? Falsum est ad septi nutritionem venas & arterias Coronales Cor intrare, perreptant tantum & alluunt exteriora Cordis. Fateor ista vasa materiam supeditasse Cordi formando, & remanere semper expansa supra Cordis parenchyma ad generationem & conservationem adipis circumfusi. Addo *quintam rationem* istis quatuor validiorem. Certum est in motu Cordis ambos ventriculos æqualiter & eodem tempore moveri, si in diastole dilatatur ventriculus dexter Cordis, similiter & sinister in diastole dilatari debet: at si traductio sanguinis à dextro in sinistru sit per septum, non potest fieri, nisi in perisystole, id est in eo momento temporis, quod intercedit diastolem & systolem; at illud instans adeo breve est, ut nequeat per exigua foraminula penetrare sanguis à dextro in sinistru ventriculū, simulque adipisci vitalitatis formam, & expelli per systolem in aortam: ergo necessum est per aliam viam materiam ire ad sinistru ventriculū, dum dextro pariter infunditur. Respondeo, dum impletur ventriculus dexter sanguine, sinister impletur aëre in pulmonibus præparato, & permixto spiritui vitali, qui in utroque ventriculo continetur. Iste spiritus dum implet dextrum & sinistru ventriculū, aperit vias septi, ad faciliorem traductionem in diastole, propterea momento fit ista traductio, ita ut guttatim admissus sanguis in sinistro ventriculo, confestim expellatur in systole utriusque ventriculi. At cum ventriculus dexter eandem habet facultatem conficiendi sanguinem vitalem, per utrumque ventriculū celeriter transiens sanguis redditur vitalis, istaque alteratio eodem temporis momento in perisystole perficitur, nisi dicamus totum sanguinem ventriculorum non evacuari in systole, remanere semper intra foveolas aliquam portionem, quæ apparatus ad sequentes pulsationes Cordis.

CIRCULATIONEM SANGVINIS

non fieri per Pulmones.

CAPUT V.

NUNC mearum est partium probare falsitatem traditionis sanguinis per pulmones ex impossibilitate, & incommoditate. Pulmones cum sint in perpetuo motu dissenti in inspiratione, confidentes in expiratione, quò leviores, eò alacriores erunt ad motum: at si sanguis contineretur à dextro Cordis ventriculo per pulmones traduceretur, gravi sarcina premerentur, nec sine damno & periculo, si sanguis effunderetur per substantiam pulmonum, ut chylus per Hepar, quia tussiendo facillè extunderetur, & dum tussis anhela & violenta quatit pulmones, non effugerent ecchymoses, aut sanguinis effusiones.

Cum enim pulmonum membrana foraminulenta sorbeat impuritates thoracis, & vicissim in pulmones suas sordes effundant in eam cavitatem: quidni per easdem vias sanguis calidissimus & tenuissimus, è pulmonibus collisus in alveum thoracis exiliet, vel exstillabit? Observatus ab Hippocrate *med. 2. 2. 99*, morbus pulmonum ex vehementi eorum collisione & concussione.

Deinde in dissectis cadaveribus non strangulatis, sed suffocatis, parenchyma pulmonum, non tantum foris, sed etiam intus albicans deprehenditur: At rubere deberet instar Hepatis si totum sanguinem quoquoersum effusum exciperet, & totum parenchyma discissum sanguine disfluere in cadavere recenter mortuo.

Præterea, si motus arteriarum dependet à sanguine fervido, ut patet in aneurismate, ex arteriola rupta, vel dilatata, ipso Harveo fatente, sanguis ille profectus à dextro ventriculo, & per venam arteriosam pulsatiliter traductus in pulmones, ibi aneurisma producet, atque cum sit spirituosus, molem pulmonum amplificaret. Visi sunt, qui absque pulsu notabili & perceptibili in temporibus, manibus, pedibus, etiam ad regionem cordis appressa manu, per tres vel quatuor annos vixere, sine ulla spirandi difficultate, quibus in truncis venæ arteriosæ, & arteriæ venosæ tubercula vias istas obstruunt post obitum deprehensa fuere, sæpius in his, qui summam inæqualitatem in pullis

pulsu patiuntur tuberculum observatum, quod obturabat alterutram pulmonum viam, ut in *Medico Antipatro, apud Galenum, libro quarto de locis affectis*, attamen vivebant, facili spirantes, sine ista translatione sanguinis per pulmones. Adde quod in violentis motibus & exercitationibus corporis, obnoxius fuisset suffocationibus pulmo, vixque effugisset inflammationes, ex abundantia sanguinis per pulmones transcurrentis.

Cum autem contrarii sint motus pulmonum & cordis, quia non fiunt eodem tempore, & cordis motus sunt multo celeriores, in violentis motibus thoracis & pulmonum, si pulsant vasa pulmonum ad expulsionem sanguinis, proculdubio ista transductio sanguinis inturbaretur: Quoniam ut commodè fiat, corporis quiete indiget, & moderato pulmonum motu, qui non reperitur in vita laboriosa, aut violentis agitationibus corporis.

Bronchia pulmonum cum sint interjecta duobus istis vasis, cur non reciperent etiam sanguinem effusum per substantiam pulmonum, si resorbent excrementa. At dices, per anastomoses vasorum fit ista transductio sanguinis, ergo non potest esse celerrima & copiosa, ut imaginatur *Harveus*, ac proinde bis terve in die non potest fieri circulatio sanguinis.

Sanguis in illa translatione, vel per substantiam pulmonum dispergitur, aut vasis pulmonum per mutuas anastomoses inter se junctis includitur: si diffusus est extra vasa in expiratione, spiritus sanguinis cum aëre fuliginoso excludetur, aut saltem ejus magna fiet diminutio, si intra vasa pulmonum sanguis ille continetur, ab aëre circumfuso continenter inspirato, impensè refrigerabitur, ac proinde de calore suo amittet.

Vasa pulmonum, nempe arteria venosa, & vena arteriosa, quamvis proficiantur à corde, motu carent dilatationis & constrictionis, sed instar canalium dumtaxat, admittunt, & deducunt sanguinem; alioquin si moverentur, contrarium inter se haberent motum: nam contracto corde dilataretur vena arteriosa, quæ suum sanguinem effunderet in arteriam venosam: at hæc exceptum non potest per alium motum, quam systoles immittere in sinistram Cordis ventriculorum dilatatum: quia si moventur hæc vasa, servare debent motum cordis & arteriarum: ergo sunt immobilia, aut saltem sola vena arteriosa movetur.

Eo modo revolvitur sanguis motu circulari in sanis, ut in ægris corporibus,

poribus, atqui in ægris non circulatur per pulmones: Nam si circula-
retur, haud dubiè in febribus supra modum calerent pulmones,
atque vix phlogosim, aut dolorem, aut oppressionem evitarent.
At in plurimis febribus etiam ardentibus, hæc symptomata non re-
periuntur, quin etiam in dissectis cadaveribus, mortis repentinae, vel
pulsus intermittentis & inæqualis causæ, in septo cordis obstructo,
vel ventriculis oppletis, inibi congesta materia inutili deprehendun-
tur, liberis & integris pulmonibus. Haud dubiè pulsus inæquali-
tates & intermissiones, quæ sunt defectus, & vitia Cordis, manife-
stè convincunt illam traductionem sanguinis potius per septum me-
dium cordis, quàm per pulmones fieri. Nam si sanguis à dextro
ventriculo per amplam venam arteriosam veloci cursu fluere per
pulmones, ut perveniret ad sinistrum cordis ventriculum, ubi celeriter
effunditur in aortam vas amplissimum, neque fuligines, vel fumi, aut
flatus, à partibus infernis elati in Corde subsisterent, nec tot concre-
tiones sebaceas, aut carnosas intra venam cavam, & ventriculos. Cor-
dis in cadaveribus observaverimus: at per illam traductionem san-
guinis per septum cordis tenuissimum & purissimum dumtaxat sanguis.
percolatur, impurissimus ad pulmones ablegatur tanquam cordis e-
munctorium, & ad eorum nutritionem: quod si regurgitet, in cavam
remigrat per illam anastomosim cardiacam arteriæ venosæ cum ve-
na cava: ac proinde ex crasso & impuro sanguine multa patitur in-
commoda, dum foraminula septi occluduntur, vel ventriculi replen-
tur, vel auriculæ, vel intra canales juxta cor, materia illa sebacea,
vel carnosa continetur, quæ assidue cordi varia parit offendicula.
Interea inonebo flatus & humos non posse cunctari in cordis dextro
ventriculo, propter continuum fluxum sanguinis à dextro in fini-
strum, & ad pulmones, nec qui per arterias ad cor ascendunt, diffi-
cillimè eò perveniunt, propter repugnantiam & oppositionem san-
guinis arteriosi impetuosè deorsum fluentis. In isto conflictu juxta
cor sæpissimè pulsus immutatur.

Cur quæso repudiatur trajectio sanguinis per medium septum cor-
dis, si admittitur sanguinis exudatio per membranas venarum, si se-
minalis materia spiritiosa per vas ejaculatorium porosum à testibus
impetuosè emittitur in ipso coitu, si per crassiciem ossium sanguis è ca-
vitate exodat, cur per septum porosum non penetrabit sanguis cali-
dissimus & tenuissimus?

Observamus quotidie gladio vel scilopeto alicubi pulmonibus per-
fossis.

fossis etiam satis profundè, sanguinem tandem siliis, qui totus confestim efflueret, si per pulmones traduceretur. In plithorè, si sanguis per pulmonum carnes traduceretur, non levem noxam adferret cordi; nec tandiu videremus istos agrotantes vivere. Plures etiam observati fuisse per multos annos vixisse, exesio, putrefactis, consumptisque pulmonibus. Recentia exempla reperies apud *Tulpinum doctissimum Medicum in suis observationibus.*

Addo, si sanguis à dextro cordis sinu per pulmones revolveretur, in illo transitu sanguis multum de suo calore & spiritu amitteret, & aeris permixtione, ac pulmonum flabellatione frigidior eo evaderet, qui in vena cava continetur. Deinde pituitosis excrementis pulmonum inquinaretur, ac proinde prorsus ineptus foret conficiendo sanguini arterioso purissimo, atque cum in massa sanguinis contineantur quatuor humores confusi, interdumque impurissimus sanguis perveniat ad sinistram ventriculorum sine ulla secretionem puri ab impuro, quæ sit in dextro ventriculo, dum per septum colatur, ex impuro sanguine conflabitur sanguis arteriosus, qui debet esse purissimus, quantum possibile naturæ: ergo satius est per septum cordis puriorem & tenuiorem sanguinis portionem transcolari, impuriorem ablegari in pulmones, qui sunt veluti emunctoria cordis, ut lien Hepatis. Nec mirum si cor fluxionibus sint obnoxii, quia magnam partem impuritatum circulati sanguinis excipiunt.

Colophonem imponet huic dissertationi ultima hæc ratio invicta & irrefragabilis. *Galenus* in multis animalibus, præsertim piscibus, cor eique adnexam venam cavam observavit, quamvis carerent pulmonibus, & sinistro cordis ventriculo. At si necessarius esset pulmo ad traductionem & generationem vitalis sanguinis, natura magnis illis piscibus dedisset, quia nunquam deficit in partibus necessariis ad vitam.

Quod decepit *Harvenum*, & alios, est capacitas & amplitudo venæ cavæ, atque venæ arteriosæ juxta cor, & quantitas effusi sanguinis in ventriculorum dextrum, qui momento temporis inter diastolem & systolem non potest traduci per foraminula septi. Ex tali amplitudine venæ cavæ, qualis spectatur juxta cor, colligere licet sanguinem cunctari ad portas cordis, nec tam velociter, tantæque copiæ influere in cavitatem cordis: at fluxuri sanguinis quantitas, non est meti-enda ex capacitate & amplitudine ventriculi dextri, & vasorum, quia sanguis ventriculo dextro exceptus in diastole, partim in-

duos locos migrare debet, in sinistram cordis ventriculum per medium septum, & in pulmones ad nutritionem: superfluum portionem regerunt in venam cavam per anastomosin arteriæ venosæ cum cava. Propterea, si comparatur cavitas sinistri ventriculi cum dextra, duplo minor observatur, quia paucum sanguinem admittit.

Cuncta hæc dum apud me cogito & expendo, in eam sententiam inclino. Venam arteriosam amplam & capacem sanguinem suppeditare ad nutritionem & vitam pulmonum, qui cum sint ampli, & in perpetuo motu, indigent copioso sanguine in ipso Corde calefacto: Sanguis ille acquirit in dextro Cordis ventriculo vitalem spiritum, quia per poros & foraminula septi Cordis spiritus vitalis utrobique com meat, quamvis in sinistro cudatur & condatur: arteria venosa æris in pulmonibus præparati portionem transmittit in sinistram Cordis sinum, simulque partem sanguinis intra pulmones regurgitantis refundit in venam cavam, per foramen illud Anastomoseos cardiæ juxta Cor, sed infra valvulas tricuspides venæ cavæ: atque amplitudo istius venæ, & auriculæ dextræ Cordis, quæ spectatur ad portas Cordis, indicant ibi majore copia contineri sanguinem, quam influat in Cordis ventriculum dextrum, in quadruplici diastole. Propterea isthæc amplitudo pendere videtur ab affluxu sanguinis rejecti à pulmone per illam viam commemoratam. Scio quidem istud foramen interdum in aliis occludi, sæpius tamen apertum deprehendi, nec tam exactè clauditur, quin foraminula in circuitu membranulæ quædam supersint, ad sanguinis traductionem.

His jactis & præmissis fundamentis, apud me constitui, quod pulmo & Cor dum sana sunt & integra, in optima corporis valetudine, circulatio sanguinis lentè procedit, & guttatim, quia leniter Cor & pulmones moventur, atque tum respiratio adeo est lenta, ut ferme sit inaspectabilis, gubernata à solo diaphragmate, agitato cum levissimo motu pulmonum: at dum violenta est respiratio, Cor celerius agitur, ac proinde majorem copiam sanguinis in se recipit, quam possit traducere per septum, ideoque cogitur in pulmonem refundere, atque ita refluerè sanguinem necessum est in sinistram Cordis ventriculum, vel si non ingrediatur ventriculum, per diverticulum elabi in venam cavam: Propterea dum expendo motus violentos Cordis, & pulmonum, sive in sanis, sive in ægris corporibus, cogor admittere istam traductionem sanguinis violenter factam contra naturam, à dextro ventriculo in sinistram per medios pulmones. Itaque si sanguis copiosus,

copiosus, vel fervidus ac furens magno impetu ad Cor feratur, nec possit transire per septum Cordis, refluit in pulmones, tuncque spirandi difficultas accedit, vel tussis molesta, tandemque hydrops thoracis consequitur, qui nascitur interdum, non tam vitio pulmonum, quàm ex affluxu copiosi serti, quod effluit in capacitatem thoracis, ex agitatione violenta, & collisione pulmonum ad costas. Atque cum tale iter sequitur sanguis, tum pulsus exilissimus & celerrimus observatur ex oppressione Cordis, & præfocatione pulmonum, qui non liberè admittunt aërem, nec fuligines emittunt e Corde. Hæc tamen non impediunt, quin standum sit doctrinæ *Galen*i, de transitione sanguinis per septum Cordis, primo naturæ instituto, cum transitio per pulmones sit violenta, contra naturam. Ex *Aristotele* sanguis à dextro ventriculo in sinistrum traducitur, & solum Cor omnium membrorum intra se sanguinem continet, pulmo non in se, sed in venis habet. Itaque *Dottissimo Harvee*, agnoscere sanguinis traductionem per pulmones, esse contra naturam.

*Disce, sed ira cadat naso, rugosâque sanna,
Si veteres avias tibi de pulmona revello.*

Atque tibi oggero, quod est in *Evangelio*. *Amice, non facio tibi injuriam, tolle quod tuum est, & vade.*

IMPOSSIBILIS CIRCULATIO
sanguinis ab arteriis effusi in carnes extremarum partium, & à venis exsulti: neque in die naturali, ter aut pluries perficitur. Eruditi Primerossii refutatio expenditur.

CAPUT VI.

Nunc demonstro impossibile esse sanguinis effusionem in carnes extremas corporis, & reversionem in venas velocem, quia sanguis arteriosus subtilis, fervidus, pulsatilis, extra arteriolas in carnes effusus, nisi coaptatas habeat venulas, quæ confestim resorbent, produceret tumorem in partibus similem aneurismati, ergo non ab ipsis carnibus venæ exsugunt sanguinem arteriosum, sed junctæ sunt arteriis per anastomosim, ut commodè fiat illa transvasatio.

Non potest esse velox iste excursus sanguinis propter exilitatem vasorum,

vasorum, ideoque in extremitatibus corporis retardatur. Videmus secta vena brachii exiguo temporis spatio tres libras sanguinis educi velociter, quomodo sanguis ab arteriis in venulas capillares traduci potest adeo celeriter? tardius adhuc effluet, si per porositates camium exilliret sanguis, & à venulis resorberetur.

Nunc superest ostendere circulationem sanguinis nequaquam fieri quotidie ter aut pluries ex fundamentis ab *Harveo* propositis. *Primum* est, quòd sanguis copiosior è vena cava in cor transmittitur, quàm jecur ex alimento possit suppeditare. Quod probat hoc experimento: in cavitate sinistri ventriculi cordis ipse deprehendit frequenter uncias duas sanguinis: at cessante pulsatione, si quantitas illa sanguinis fuit observata, fluxura erat in una systole, quæ totum ventriculū exhaust: si cor intra horæ spatium ter millenas, & amplius pulsationes edat, multiplicatis illis uncis intra sex vel septem horas totus sanguis venosus cor pertransibit, etiamsi ad 24. libras admittatur in corpore bene habito & sanguineo, ut censuit *Avicenna* cap. de hemorrhagia narium. Sed *Harveum* non consideravit cor elanguescens & emoriens impar esse expellendo sanguinē, ideoque ibi congestum fuisse, qui forsā in viginti & pluribus contractionibus validis fuisset ejectus. At ex illa traductione per medium septum dumtaxat gutta una aut altera sanguinis trajectur, quæ in specu sinistro cordis inflata, ac veluti spumificata, spirituosā, ejaculatoria, & impetuosa evadit.

Reversionem sanguinis arteriosi ab extremis paribus ad venas per ligaturas brachii, sic *Harveum* demonstrat. Dum aperitur vena ad vacuandum sanguinem, acutissima ligatura impedit utriusque excursum arteriosi & venosi, tūmq; vasa inferiora intumescunt prope ligaturam, medioeris ligatura non impedit fluxum arteriosi deorsum, & ejusdem refluxum in venas superiores: at ex aperta vena fluere desinit, si solvatur ligatura facta supra foramen incisæ venæ, quia sanguis venosus directè & celeriter vulnus inflictum venæ prætergrediens, ad superiores partes recurrit. Admitto quidem recursum sanguinis ad superiora versus cor, sed non adeo celeriter, ut sibi fingit, & imaginatur *Harveus*, ad probandam circulationem sanguinis, pluries iteratam in die naturali.

Erditissimus Primerosius, qui contra *Harveum* scripsit, quamvis sit acerrimus circulator sanguinis impugnator, admittit quidem circulationem sanguinis in longioribus inediis, sed totum sanguinem circu-

lari multoties intra viginti quatuor horas sapienter inficiatur. Credit ex pauca sanguinis quantitate majorem multò spiritus copiam fieri, cum spiritus sit quædam sanguinis *essentia*, ac proinde, si sanguinis è cordis sinu effusi quantitatem expendas per granorum particulas, id verum invenies. Si quarta pars grani singulis pulsationibus subear arteriam magnam, mille noningentis & viginti contractionibus, tantum unciam unam immitti in arterias deprehendes: sicque intra horam vix uncia una expellitur è corde in aortam. Cum *Primerosius*, non plures quàm sepeingentas pulsationes numerarit intra horæ spatium, ideòque confidenter affirmat arteriosi sanguinis unciam unam, intra horas duas non pervadere Cordis ventriculos. At hæc sanguinis quantitas potest ab assumptis cibis rependi, in homine sano, ac bene valente, quapropter vix tertia pars assumpti cibi in sanguinem versi refunditur in arterias, & sufficit ad spirituum generationem.

Equidem fateor *Primerosium* nimis subeliter, exactè, & severè agere contra *Harveum*: Ex ejus fundamentis certum est saltem unam guttam sanguinis in singulis Cordis pulsationibus lentis, regularibus, & naturalibus distribui: In aliis motionibus Cordis morbosis celerioribus major copia labitur, idcirco circulatio sanguinis semel aut bis in die naturali fieri & absolvi potest si bis in die naturali, qui continetur majoribus canalibus venæ cavæ & aortæ totus circulari potest. Argumenta & rationes, quibus *Primerosius Harvei & Valli* circulationem oppugnavit, non repugnant nostræ circulationi, quæ omniad differt ab *Harveiana*.

EXAMEN OPINIONIS VALLÆI.

CAPUT VII.

CUM igitur mentionem fecerim *Eruditissimi Valli*, & ad manus meas pervenerint ejus duæ Epistolæ auctæ, *Institutionibus Anatomicis Bartolini* secundò ediis insertæ, & doctissimi *Primerosi* ad eas responsio: Cogor ea paucis examinare, quæ *Harvei* rationibus & experimentis superaddidit. Ille adhuc liberalior ter millenas in hora Cordis pulsationes observavit: semunciam sanguinis in singulis pulsationibus Cordis humani effundi opinatur, ac proinde intra horæ quadrantem totus sanguis

G

circula-

circulationem absolvi eo fine, ne calefactus sæpius, atque rarefactus magis perficiatur, & in sua integritate conservetur, quamvis admit-
tat venosum & arteriosum sanguinem esse cōsimilem: utranque
fibrosum, & concreſcere.

Ut autem inveniatur viam patentem & facilem huic traductioni adeo
veloci, negat cordis septum esse pervium, ideoque per medios pul-
mōnes traduci sanguinem celeriter à dextro ventriculo in sinistrum. I-
stius circulationis rapidæ fundamentum consistit in illa traductione
per pulmōnes, quàm cum demonstraverim esse impossibilem, huic
propositioni jam satisfeci. Sed experimentis certat *Vallani* ex Ana-
tome viventium animalium petitis, quæ describit accuratè, & elegan-
tibus iconibus delineavit. Ac sanè laudo plurimum ejus industriam
ac diligentiam, & sæpius id olim præstū, ad explorandos motus
Cerebri, Cordis, Pulmōrum, Diaphragmatis, Intestinatorum, atque
etiam in Fœtu ovis prægnantis, more *Galen*i, qui in hac parte Anato-
mica fuit admirabilis, sed ingenuè fateor cum *Celso*, colorem, laxo-
rem, mollitiem, duritiem, similiæque omnia non esse talia inciso cor-
pore, qualia integro fuere. Verisimile est interiora, quibus majores
mollities, lux ipsa nova sit, sub gravissimis vulncribus, & ipsa tru-
cidatione mutari. Addit, neque quidquam esse stultius, quàm quale
quodque viyo homine est, tale esse existimare moriente. Ideoque in
istâ præcipiti & obscura propter largam sanguinis effusionem, obser-
vatione, multa nostros oculos effugiunt, nec possumus veras actiones
Cordis, & arteriarum intēoscere: Sic *Celsus* pulsū rem fallacissi-
mā in vivente judicavit: Non ulterius examinabo *Vallai* opinio-
nem, quia *Notas* scripsit ad binas ejus epistolas, ad quas lector recur-
ret, sub finem hujus tractatus.

EXAMEN OPINIONIS CONRINGII.

CAPUT VIII.

POST *Laidenses Medicos*, nuper in lucem prodit liber *Herman-
ni Conringii*, Professoris in Academia Iulia doctissimi, qui stre-
nuè defendit circulationem sanguinis per Cor & pulmōnes.
Atque *Harvæi* opinionem confirmat, sed velociorem adstruit cir-
culationem fieri, quàm *Harvæus*, ad *Vallanum* propius accedit. Nam
singu-

singulis horis in homine sano, ac adulto sanguinis libras octuaginta, vel sexaginta, vel quadraginta, vel certè plulquam viginti in arterias ex Corde promanare statuit, ita ut in una hora bis terve totus sanguis per Cor revolvatur. Probat circulationem sanguinis ex dispositione venæ cavæ emergentis ab Hepate, quæ rectà vergit, ac dirigitur ad Cor: Ipsa valvulas habet undiquaque, quæ impediunt diversionem sanguinis, sinunt quidem ascendere, sed remeanti obfistunt, ita ut nihil sanguinis in cava conclusi supra Cor ascendat, neque descendat infra. Ulterius asseverat in Hepate bubulo intra ramos venæ cavæ manifestas valvulas reperiri ad eum effectum. Traductio verò sanguinis à dextro ventriculo Cordis ad sinistrum fit per medios pulmones: rationes adducit ad confirmandam hanc sanguinis circulationem. Focus caloris nativi radicaliter est in Corde, participatione in sanguine, qui perpetuò remeare debet ad Cor, ut instauret istum calorem, & sanguinem recalefaciat, quod fieri non posset sine ista circulatione veloci. Præterea debuit circulari, ut ejus partes nondum probè excoctæ, elaborationem perfectam reciperent, quemadmodum Chymici circulatoriis vasis liquores suos crudos perficiunt. Deinde ut sanguis vitalitatem acquireret in isto motu, & transitu per medium Cor, & medios pulmones: Sanguis autem suoapte impetu propriæque propensione ad Cor, tanquam ad fontem & principium suum continenter ascendit.

Rationes istæ sunt tolerabiles & probabiles, sed consequentias, quas inde deducit, probare non possum: scilicet solum sanguinem arteriosum nutrire, ac proinde mesentericas sanguinem deferre ad nutritionem intestinorum, portionem redundantem refundi in venas mesentericas, ut ad cavam remigret: similiter sanguinem arteriosum ad lienem deduci, inde per venam splenicam derivari in cavam. Sanguinem verò venosum nequaquam per venas meseraicas, & splenicam ad illas commeari, quia valvulæ ibi interpositæ viam obstruunt: sed malè probat celerem sanguinis traductionem per Cor, ex loci quantitate dum bibuntur aquæ minerales, quæ non possunt ad renes pervenire, nisi per Cor transierint. Addit fordes & impuritates massæ sanguineæ per arterias expurgari, ne cogatur admittere aliquid descendere per venas.

EXAMEN OPINIONIS CARTESII.

CAPUT IX.

RENATUS Cartesius, Philosophus in Batavia non ignobilis, sanguinis circulationem necessariam esse judicat ad motum Cordis, qui excitatur, & continuatur appulsu sanguinis ad Cor, focus caloris nativi, ibi sanguis cavitatibus Cordis intrusus & servectus, statim Cor intumescere, ac dilatare facit, atque in dextro ventriculo rarefactus, & quasi in vapores mutatus decurrit ad pulmones aëris plenos, ibi crassescit, & denuo in sanguinem mutatur, priusquam in sinistrum ventriculum confluat: præterea statim sanguinem totum qui contineatur arteriis, transisse per Cor, & in venas postea reflueret, quæ cum Hepate considerandæ sunt instar unius vasis. Attamen in ipsas venas, ab intestinis semper humoris aliquid illabi fatetur, atque asserit sinistrum Cordis ventriculum ampliorem & latius dextro.

Nova est ac inaudita, & propterea ab absurda hæc opinio de circulatione sanguinis, quamvis iteratas circulationes per Cor in die non adstruat, & à Medico Professore Ultrajectino Henrico Regio propofita & propugnata fuerit, in suis *Thesibus*, qui distributionem sanguinis per guttas fieri scribit: talem mecum agnoscent, qui in rebus Anatomicis mediocriter versati fuerint: ipsam patefacere refutare est; quia per se destruitur, quod Medicorum est, promittant Medici.

Attamen ne videatur hæc opinio nimis imperiosè damnata, rationes quasdam adjungam. *Cartesius* aërem mixtum in sanguine, ut in elementis introducit. At si sanguis in aërem mutatus fuerit, quomodo permixtus aëri intra pulmones momento potest pristinam naturam recuperare? Cur potius ad sinistrum ventriculum labitur spiritus, quam in ambitum pulmonum, qui sunt spongiosus, perspirabiles, & foraminulenti? Spiritibus faciliorem exitum præbere possunt in continua sua agitatione & flabellatione: Falsum est sinistrum ventriculum latius & ampliorem esse dextro, longior quidem est, sed non latior, imò, angustior semper observatur.

EXAMEN OPINIONIS PLEMPII.

CAPUT X.

FORTVNATVS *Plempius*, *Professor Lovaniensis*, quam aliàs improbaverat sanguinis circulationem, ex opinione *Harvei & Vallai*, fateatur se illam nunc admittere, ad id adductum per inspectionem, & experimenta facta in animalibus vivendibus, quæ sunt ab *Harveo & Vallao* proposita & observata.

Ipse Plempius testatur in sinistro Cordis ventriculo hominis strangulati, contineri sanguinis uncias prope duas, arterias micare ultra quater mille ictus in una hora: intra horam emitti è Corde, plusquam libras sex sanguinis, adeoque intra quinque vel sex horas tantum à Corde effundi, quanta est tota hominis massa sanguinea, nec putatur homo iustæ ætatis & magnitudinis, continere ultra triginta, vel quadraginta sanguinis libras, quamquam ab ipso putetur, multo minus continere, Venæ non accipiunt sanguinem ex arteriis per directos canales, & cum impulsu, sed per modum transsudationis & transcolationis per partium substantiam, aut per angustas anastomoses. Sanguis à dextro Cordis ventriculo per venam arteriosam in sinistrum ventriculum, tam celeriter, & assatim truditur, ut ductus ille *Folliarius*, multo minus exigua foraminula satis pateant, ut tantum sanguinis, tam subito transmittant.

Cùm istæ propositiones meæ opinioni prorsus adversentur, nec veritati consentaneas putem, cogor illas paucis examinare. *Plempius* auget quantitatem sanguinis, qui reperiri solet in ventriculis hominis strangulati, vix semiuncia in sinistro ventriculo, major in dextroprehenditur. Dein supra inventores & assertores circulationis multiplicat numerum pulsationum in Corde, ut probet circulari rotum sanguinem intra sex horas, quod non admitto. Impossibilitatem & incommoda demonstravi. Quantitatem sanguinis totius multò minus, quam triginta librarum statuit, & tamen in una hora plusquam sex libras è Corde effundi, & totam sanguinis massam quanta, est, intra sex horas à Corde absorberi. Hoc posito erunt in homine iustæ ætatis & magnitudinis 36. libræ sanguinis & ultra ratione istius dictionis plusquam. Istæ quantitas non potest intra sex horas ad Cor redire;

& ab ipso oriri, si per modum transsudationis & transcolationis sine impulsu, per partium substantiam, aut per angustas anastomoses fiat, sanguinis ab arteriis in venas recursus, nec per pulmones velox esse potest excursus sanguinis, si tali modo traducatur, Qui propositiones *Plempii* expendet, meas notationes non rejiciet, Forſan ipſe admonitus ſe retractabit, & circulationis utilitatem ad bene medendum demonſtrabit. Interea conſiderabit, an ſuæ opinioni de circulatione ſanguinis convenient, quæ ſcripſit. Jecur ſanguificationis instrumentum eſſe, venas ab eo lugere ſanguinem, & in reliquum corpus diſtribuere, intra venas reperiſſi valvulas, quæ impediunt, ne ſanguis à Corde reſſuat, ſed ad Cor ſemper ruat. In tractatu de miſſione ſanguinis, quamvis mentionem faciat ſanguinis continenter in orbem moti, ſuoſte impetu intra venas, tamen oblitus iſtius doctrinæ ſcribit, *Vena dum inaniantur, concidunt; & nullum relinquitur vacuum, & alibi: Certum eſt, utpote ſenſu perceptibile, ſanguinem in vena ſeſſione extrorſum ad habitum corporis fluere, per eunquo exire, & quamvis partes interne inaniantur, non tamen plus ſanguinis trahunt, quam antè erant implete, imò minus implere ſe poſſunt.* Ex illa circulatione ſanguinis à *Plempio* conſtituta expreſſis verbis colligitur, quòd totus ſanguis tranſeundo per Cor evadit arterioſus, atque is ſolus nutrit, nec differt arterioſus etiam à Corde depromptus, ab eo qui venis continetur, niſi colore, uterque fibroſus eſt.

EXAMEN OPINIONIS LEICHNERI

CAPUT XI.

NUPERRIME *Eccardus Leichnerus* contra *Harveum* ſcripſit de motu ſanguinis, à ſublatione cauſarum ad negationem effectus, audacterque concludit perpetuum ſanguinis fluxum & reſſuxum, citra mentis operationem reſpſe non extare in rerum natura.

Vaſa non depleri putat in unoquoque pulſu, totum ſanguinem vel guttam multum ſpiritus producere, ut granum gummi odoriferi prunis injectum totum conclave odore replet, ut unum granum medicamenti virtuoſioris, ſuas qualitates, atque vires longè latèſque ſpargit. Inde colligit diſperſionem virium & qualitatum ſine extensione ſubjecti.

jesti. Propterea agitationem arteriarum esse concussoriam instar ventilationis, non fluxu materie impellentis. Præterea ostendit arteriarum motum ab infinita facultate, non ab impulsu sanguinis fieri, quod demonstrant æquabilitas, & ordo pulsus in singulis arteriis, & omnibus simul, dum secundum naturam se habent, ut & momentanea earum cum pulsu Cordis coincidentia. Ridet istam recalescentiam sanguinis in Corde, ac si esset olla coquinaria, abenum, vel fumus ad recoquendum sanguinem. Negat per septum Cordis traduci sanguinem, sed per pulmones, colatoria sanguinis ad sinistrum Cordis finem deducendi. Sic delatus sanguis fuligines suas. deponit intra pulmones, nec alia à Corde manant, quia puro & defæcato fruatur sanguine.

Si *Leichnerus* motum illum sanguinis per pulmones admittit, potest etiam motum sanguinis venarum ad Cor admittere: Quia transductio sanguinis per pulmones est vera circulatio, & prima. Itaque ridiculum est negare moveri sanguinem per venas & arterias cursu naturali, ab infernis partibus ad superas, & ab his ad inferas. Propterea non immorabor in refellendo *Leichnere*, quoniam ejus assertiones quinque quas proponit, non adversantur meæ opinioni de circulatione sanguinis.

OPINIONES CORNELII AB

Hogelande, & Henrici Regii examinata.

CAPUT XII.

CORNELIVS ab Hogelande, & alter, *Henricus Regius*, *Medicus Ultrajectinus*, ambo Hollandi, viri non indocti, Circulationem sanguinis laudant & amplectuntur. Constituunt sanguinem totum in ipso Corde perfici, ibi colorem rubicundum adipisci, deinde per circulationem ab arteriis Cordis per venas ad Cor redire, atque ita celerrimè revolvi intra horam. Arterias venis uniri per anastomoses mutuas in extremis partibus, & si desint, effusum ex arteriis sanguinem confestim resorberi à venis proximis, uterque sanguinem à dextro Cordis ventriculo per pulmones traduci statuit, ut perveniat ad sinistrum ventriculum: Sed *Regius* ex vena cava in dextrum Cordis finem, atque ex arteria venosa in sinistrum, eodem tem-

pore:

pore in dilatatione duas satis magnas guttas influere putat, quæ propter suam ad dilatandum aptitudinem, cordisque calorem, & reliquias sanguinis ibi ardentis, mox eodem momento in utroque ventriculo accenduntur & dilatantur, moxque cum non possit cor pati istam distensionem à spiritu sese dilatante, ex utroque ventriculo sanguis repellitur, à dextro per venam arteriosam in pulmones, à sinistro per aortam in universum corpus. Admittit *Regius* in unumquemque ventriculū magnā satis guttam infundi, paulò post duas trèse drachmas ex cordis catini incisione uno pulsu saliendo profluere statuit, sapius semiuncia, ex aorta incisa juxta cor exilit uno impetu, ideòque in homine fortiore, calidiore, & grandiore, si non plus, saltem tantundem singulis pulsibus cordis in arterias effundi credibile est. Tandem se restringit ad scrupulum sanguinis: unde sequitur, cum in homine medix ætatis, & temperamenti moderatioris, una hora fiant pulsus plus minus ter mille unius horæ spatio, decem & duabus horis viginti libras sanguinis, 5760. scrupulos ad minimum, è Corde in arterias propelli.

Non admitto totum sanguinem circulari, sed dumtaxat dimidium, nec tam celerem excursum, nec tantam sanguinis copiam admitti & expelli à corde, ut jam demonstravi, neque probò ad sanguinis receptionem & recalcificationem inservire circulationem sanguinis. Alias causas proposui verisimiliores. Nec mihi placet explicatio diastoles & systoles admodum obscura in Corde, quòd diastole non ex ventriculorum dilatatione, sed ex ipso cordis tumore, qui etiam arctatis ventriculis contingere potest, est æstimanda.

Cornelius ab Hogelande docet guttulam unam sanguinis non esse quantitatem capacitati cordis adequatam, id est, Cor majus esse, quàm ut tanto molimine & motu, nempe effervescentiæ, dilatationis, & constrictionis unam solummodo guttam expellat, istam imparem esse motui omnium arteriarum, qui pulsus dicitur, excitando. Ideòque considerando venæ cavæ amplitudinem, & auriculæ dextræ capacitatem statuendum est, dimidiam unciam sanguinis singulis auriculæ aperturis in Cor humanum infundi: quæ etiam posita una drachmâ cor ingrediente & egrediente, plusquam triginta libras sanguinis, una hora per Cor transire fatendum est. Ideòque multò plus sanguinis per cor transire, quàm nutrimenti assumitur, itaque in transitione sanguinis per cor liberalior fuit *Corn. Hogelande ipso Regio*.

Sed guttam unam spirituosam è corde proficientem motu quodam

lari multoties intra viginti quatuor horas sapienter inficiatur. Credit ex pauca sanguinis quantitate majorem multò spiritus copiam fieri, cum spiritus sit quaedam sanguinis *assumptus*, ac proinde, si sanguinis è cordis sinu efflui quantitatem expendas per granorum particulas, id verum invenies. Si quarta pars grani singulis pulsationibus subeat arteriam magnam, mille noningentis & viginti contractionibus, tantum unciam unam immitti in arterias deprehendes: sicque intra horam vix uncia una expellitur è corde in aortam. Cum *Primerossius*, non plures quàm septingentas pulsationes numerarit intra horæ spatium, ideoque confidenter affirmat arteriosi sanguinis unciam unam, intra horas duas non pervadere Cordis ventriculos. At hæc sanguinis quantitas potest ab assumptis cibis rependi, in homine sano, ac bene valente, quapropter vix tertia pars assumpti cibi in sanguinem versi refunditur in arterias, & sufficit ad spirituum generationem.

Equidem fateor *Primerossium* nimis subtiliter, exactè, & Reverè agere contra *Harveum*: Ex ejus fundamentis certum est saltem unam guttam sanguinis in singulis Cordis pulsationibus lentis, regularibus, & naturalibus distribui: In aliis motionibus Cordis morbofis celerioribus major copia labitur, idcirco circulatio sanguinis semel aut bis in die naturali fieri & absolvi potest, si bis in die naturali, qui continentur majoribus canalibus venæ cavæ & aortæ totus circulari potest. Argumenta & rationes, quibus *Primerossius Harvei & Vallæi* circulationem oppugnavit, non repugnant nostræ Circulationi, quæ omninò differt ab *Harveiana*.

EXAMEN OPINIONIS VALLÆI.

CAPUT VII.

Cum igitur mentionem fecerim *Eruditissimi Vallæi*, & ad manus meas pervenerint ejus duæ Epistolæ auctæ, *Institutionibus Anatomicis Bartolini* secundò editis insertæ, & doctissimi *Primerossi* ad eas responsio: Cogor ea paucis examinare, quæ *Harvei* rationibus & experimentis superaddidit. Ille adhuc liberalior ter millenas in hora Cordis pulsationes observavit: semunciam sanguinis in singulis pulsationibus Cordis humani effundi opinatur, ac proinde intra horæ quadrantem totus sanguis circula-

circulationem absolvi eo fine, ut calefactus sæpius, atque rarefactus magis perficiatur, & in sua integritate conservetur, quamvis admit-
tat venosum & arteriosum sanguinem esse consimilem: utrumque
fibrosum, & concrelescere.

Ut autem inveniat viam patentem & facilem huic traductioni adeo
veloci, negat cordis septum esse pervium, ideòque per medios pul-
mones traduci sanguinem celeriter à dextro ventriculo in sinistrum. I-
stius circulationis rapidæ fundamentum consistit in illa traductione
per pulmones, quàm cùm demonstraverim esse impossibilem, huic
propositioni jam satisfeci. Sed experimentis certat *Vallani* ex Ana-
tome viventium animalium petitis, quæ describit accuratè, & elegan-
tibus iconibus delineavit. Ac sanè laudo plurimum ejus industriam
ac diligentiam, & sæpius id olim præstui, ad explorandos motus
Cerebri, Cordis, Pulmonum, Diaphragmatis, Intestinorum, atque
etiam in Fœtu ovis prægnantis, more *Galenii*, qui in hac parte Anato-
mica fuit admirabilis, sed ingenuè fateor cum *Celso*, colorem, levo-
rem, molliem, duriciem, similiaque omnia non esse talia inciso cor-
pore, qualia integro fuere. Verisimile est interiora, quibus major
mollities, lux ipsa nova sit, sub gravissimis vulneribus, & ipsa tru-
cidatione mutari. Addit, neque quidquam esse stultius, quàm quale
quodque vivo homine est, tale esse existimare moriente. Ideòque in
ista præcipiti & obscura propter largam sanguinis effusionem, obser-
vatione, multa nostros oculos effugiunt, nec possumus veras actiones
Cordis, & arteriarum internoscere: Sic *Celsus* pulsus rem fallacissi-
mam in vivente judicavit: Non ulterius examinabo *Vallani* opinio-
nem, quia *Notas* scripsi ad binas ejus epistolas, ad quas lector recur-
ret, sub finem hujus tractatus.

EXAMEN OPINIONIS CONRINGII.

CAPUT VIII.

Post *Leidenſes Medicos*, nuper in lucem prodiit liber *Herman-
ni Conringii*, Professoria in *Academia Julia doctissimi*, qui stre-
nuè defendit circulationem sanguinis per Cor & pulmones,
Atque *Harveii* opinionem consummat, sed velociorem adstruit cir-
culationem fieri, quàm *Harveus*, ad *Vallanum* propius accedit. Nam
singul-

singulis horis in homine sano, ac adulto sanguinis libras octuaginta, vel sexaginta, vel quadraginta, vel certe plulquam viginti in arterias ex Corde promanare statuit, ita ut in una hora bis terve totus sanguis per Cor revolvatur. Probat circulationem sanguinis ex dispositione venæ cavæ emergentis ab Hepate, quæ rectâ vergit, ac dirigitur ad Cor: Ipsa valvulas habet undique, quæ impediunt diversionem sanguinis, sinunt quidem ascendere, sed remeanti obfistunt, ita ut nihil sanguinis in cava conclusi supra Cor ascendat, neque descendat infra. Ulterius affuevit in Hepate bubulo intra ramos venæ cavæ manifestas valvulas reperiri ad eum effectum. Traductio verò sanguinis à dextro ventriculo Cordis ad sinistrum fit per medios pulmones: rationes adducit ad confirmandam hanc sanguinis circulationem. Focus caloris nativi radicaliter est in Corde, participatione in sanguine, qui perpetuò remeare debet ad Cor, ut instauraret istum calorem, & sanguinem recalefaciat, quod fieri non posset sine ista circulatione veloci. Præterea debuit circulari, ut ejus partes nondum probè excoctæ, elaborationem perfectam reciperent, quemadmodum Chymici circulatoriis vasis liquores suos crudeos perficiunt. Deinde ut sanguis vitalitatem acquireret in isto motu, & transitu per medium Cor, & medios pulmones: Sanguis autem suo pte impetu propriæque propensione ad Cor, tanquam ad fontem & principium suum continenter ascendit.

Rationes istæ sunt tolerabiles & probabiles, sed consequentias, quas inde deducit, probare non possum: scilicet solum sanguinem arteriosum nutrire, ac proinde mesentericas sanguinem deferre ad nutritionem intestinorum, portionem redundantem refundi in venas mesentericas, ut ad cavam remigret: similiter sanguinem arteriosum ad lienem deduci, inde per venam splenicam derivari in cavam. Sanguinem verò venosum nequaquam per venas meseraicas, & splenicam ad illas commeari, quia valvulæ ibi interpositæ viam obstruunt: sed malè probat celerem sanguinis traductionem per Cor, ex loci quantitate dum bibuntur aquæ minerales, quæ non possunt ad renes pervenire, nisi per Cor transferint. Addit sordes & impuritates massæ sanguineæ per arterias expurgari, ne cogatur admittere aliquid descendere per venas.

EXAMEN OPINIONIS CARTESII

CAPUT IX.

RENATVS Cartesius, Philosophus in Batavia non ignobilis, sanguinis circulationem necessariam esse judicat ad motum Cordis, qui excitatur, & continuatur appulsu sanguinis ad Cor, focum caloris nativi, ibi sanguis cavitatibus Cordis intrusus & servectus, statim Cor intumescere, ac dilatare facit, atque in dextro ventriculo rarefactus, & quasi in vapores mutatus decurrit ad pulmones aëris plenos, ibi crassescit, & denuo in sanguinem mutatur, priusquam in sinistrum ventriculum confluat: præterea statim sanguinem totum qui continetur arteriis, transisse per Cor, & in venas postea reflueri, quæ cum Hepate considerandæ sunt instar unius vasis. Attamen in ipsas venas, ab intestinis semper humoris aliquid illabi fatetur, atque asserit sinistrum Cordis ventriculum ampliorem & latiore dextro.

Nova est ac inaudita, & propterea ab surda hæc opinio de circulatione sanguinis, quamvis iteratas circulationes per Cor in die non adstruat, & à Medico Professore Ultrajectino *Hemrico Regio* propofita & propugnata fuerit, in suis *Thefis*, qui distributionem sanguinis per guttas fieri scribit: talem mecum agnoscent, qui in rebus Anatomicis mediocriter versati fuerint: ipsam patefacere refutatur est, quia per se destruitur, quod Medicorum est, promittant Medici.

Attamen ne videatur hæc opinio nimis imperiosè damnata, rationes quasdam adjungam. *Cartesius* aëræ mixturam in sanguine, ut in elementis introducit. At si sanguis in aërem mutatus fuerit, quomodo permixtus aëri intra pulmones momento potest pristinam naturam recuperare? Cur potius ad sinistrum ventriculum labitur spiritus, quam in ambitum pulmonum, qui sunt spongiosæ, perspirabiles, & foraminulenti? Spiritibus faciliorem exitum præbere possunt in continua sua agitatione & flabellatione: Falsum est sinistrum ventriculum latiore & ampliorem esse dextro, longior quidem est, sed non latior, imò, angustior semper observatur.

EXAMEN OPINIONIS PLEMPII.

CAPUT X.

FORTVNATVS Plempius, Professor Lovaniensis, quam aliàs improbaverat sanguinis circulationem, ex opinione *Harveii & Vallai*, fateatur se illam nunc admittere, ad id adductum per inspectionem, & experimenta facta in animalibus viventibus, quæ sunt ab *Harveo & Vallao* propofita & obfervata.

Ipsè Plempius testatur in sinistro Cordis ventriculo hominis strangulati, contineri sanguinis uncias prope duas, arterias micare ultra quater mille ictus in una hora : intra horam emitti è Corde, plusquam libras sex sanguinis, adeoque intra quinque vel sex horas tantum à Corde effundi, quanta est tota hominis massa sanguinea, nec putatur homo iustæ ætatis & magnitudinis, continere ultra triginta, vel quadraginta sanguinis libras, quamquam ab ipso putetur, multo minus continere. Venæ non accipiunt sanguinem ex arteriis per directos canales, & cum impulsu, sed per modum transsudationis & transcolationis per partium substantiam, aut per angustas anastomoses. Sanguis à dextro Cordis ventriculo per venam arteriosam in sinistrum ventriculum, tam celeriter, & affatim truditur, ut ductus ille *Follianus*, multo minus exigua foraminula satis pateant, ut tantum sanguinis, tam subito transmittant.

Cùm istæ propositiones meæ opinioni prorsus adversentur, nec veritati consentaneas putem, cogor illas paucis examinare. *Plempius* auget quantitatem sanguinis, qui reperiri solet in ventriculis hominis strangulati, vix semiuncia in sinistro ventriculo, major in dextroprehenditur. Dein supra inventores & assertores circulationis multiplicat numerum pulsationum in Corde, ut probet circulari totum sanguinem intra sex horas, quod non admitto. Impossibilitatem & incommoda demonstravi. Quantitatem sanguinis totius multò minus, quàm triginta librarum statuit, & tamen in una hora plusquam sex libras è Corde effundi, & totam sanguinis massam quantam est intra sex horas à Corde absorberi. Hoc posito erunt in homine iustæ ætatis & magnitudinis 36. libræ sanguinis & ultra ratione istius dictio-
nis plusquam. Istæ quantitas non potest intra sex horas ad Cor redire;

& ab ipso oriri, si per modum transudationis & transcolationis sine impulsu, per partium substantiam, aut per angustas anastomoses fiat, sanguinis ab arteriis in venas recursus, nec per pulmones velox esse potest excursus sanguinis, si tali modo traducatur. Qui propositiones *Plempii* expendet, meas notationes non rejiciet. Forſan ipſe admonitus ſe retractabit, & circulationis utilitatem ad bene medendum demonſtrabit. Interea conſiderabit, an ſuz opinioni de circulatione ſanguinis conveniant, quæ ſcripſit. Jecur ſanguificationis instrumentum eſſe, venas ab eo ſugere ſanguinem, & in reliquum corpus diſtribuire, intra venas reperiri valvas, quæ impediunt, ne ſanguis à Corde reſtuat, ſed ad Cor ſemper ruat. In tractatu de miſſione ſanguinis, quamvis mentionem faciat ſanguinis continenter in orbem moti, ſuoſce impetu intra venas, tamen obliſus iſtius doctrinæ ſcribit, *Vena dum inaniantur, coſcidunt; & nullum relinquunt vacuum, & alibi: Certum eſt, utpote ſenſu perceptibile, ſanguinem in vena ſeſſione extrorſum ad habitum corporis fluere, per cunquæ exire, & quamvis partes interna inaniantur, non tamen plus ſanguinis trahunt, quàm antè erant implete, imò minus implere ſe poſſunt.* Ex iſta circulatione ſanguinis à *Plempio* conſtituta expreſſis verbis colligitur, quòd totus ſanguis tranſeundo per Cor evadit arterioſus, atque iſ ſolus nutrit, nec differt arterioſus etiam à Corde depromptus, ab eo qui venis continetur, niſi colore, uterque fibroſus eſt.

EXAMEN OPINIONIS LEICHNERI

CAPUT XI.

NUPERRIME *Eccardus Leichnerus* contra *Harvæum* ſcripſit de motu ſanguinis, à ſublatione cauſarum ad negationem effectus, audacterque concludit perpetuum ſanguinis fluxum & refluxum, citra mentis operationem reapiſe non extare in rerum natura.

Vaſa non depleri putat in unoquoque pulſu, totum ſanguinem vel guttam multum ſpiritus producere, ut granum gummi odoriferi prunis injectum totum conclave odore replet, ut unum granum medicamenti virtuoſioris, ſuas qualitates, atque vires longè latèſque ſpargit. Inde colligit diſperſionem virium & qualitatum ſine extensione ſubjecti.

jecti. Propterea agitationem arteriarum esse concussoriam instar ventilationis; non fluxu materie impellentis. Præterea ostendit arteriarum motum ab infinita facultate, non ab impulsu sanguinis fieri, quod demonstrant æquabilitas, & ordo pulsus in singulis arteriis, & omnibus simul, dum secundum naturam se habent, ut & momentanea earum cum pulsu Cordis coincidentia. Ridet istam recalescentiam sanguinis in Corde, ac si esset olla coquinaria, ahenum, vel furnus ad recoquendum sanguinem. Negat per septum Cordis traduci sanguinem, sed per pulmones, colatoria sanguinis ad sinistram Cordis sinistram deducendi. Sic delatus sanguis fuligines suas deponit intra pulmones, nec alia à Corde manant, quia puro & desiccato fruitur sanguine.

Si *Leibnertus* motum illum sanguinis per pulmones admittit, potest etiam motum sanguinis venarum ad Cor admittere: Quia transductio sanguinis per pulmones est vera circulatio, & prima. Itaque ridiculum est negare moveri sanguinem per venas & arterias cursu naturali, ab inferis partibus ad superas, & ab his ad inferas. Propterea non immorabor in refellendo *Leibnerto*, quoniam ejus assertiones quinque quas proponit, non adversantur meæ opinioni de circulatione sanguinis.

OPINIONES CORNELII AB

Hogelande, & Henrici Regii examinata.

CAPUT XII.

CORNELIUS ab *Hogelande*, & alter, *Henricus Regius*, Medicus *Ultrajectinus*, ambo *Hollandi*, viri non indocti, Circulationem sanguinis laudant & amplectuntur. Constituunt sanguinem totum in ipso Corde perfici, ibi colorem rubicundum adipisci, deinde per circulationem ab arteriis Cordis per venas ad Cor redire, atque ita celerimè revolvì intra horam. Arterias venis uniri per anastomoses mutuas in extremis partibus, & si desint, effusum ex arteriis sanguinem confestim resorberi à venis proximis, uterque sanguinem à dextro Cordis ventriculo per pulmones traduci statuit, ut perveniat ad sinistram ventriculum: Sed *Regius* ex vena cava in dextrum Cordis sinum, atque ex arteria venosa in sinistram, eodem tem-
ppre:

porę in dilatatione duas faus magnas guttas influere putat, quę propter suam ad dilatandum aptitudinem, cordisque calorem, & reliquias sanguinis ibi ardentis, mox eodem momento in utroque ventriculo accenduntur & dilatantur, moxque cum non possit cor pati istam distensionem à spiritu sese dilatante, ex utroque ventriculo sanguis repellitur, à dextro per venam arteriosam in pulmones, à sinistro per aortam in universum corpus. Admittit *Regius* in unumquemque ventriculū magnā satis guttam infundi, paulò post duas trēve drachmas ex cordis canini incisione uno pulsu saliendo profluere statuit, superius semiuncia, ex aorta incisa juxta cor exilit uno impetu, ideòque in homine fortiore, calidiore, & grandiore, si non plus, saltem tantundem singulis pulsibus cordis in arterias effundi credibile est. Tandem se restringit ad scrupulum sanguinis: unde sequitur, cum in homine medię ætatis, & temperamenti moderatioris, una hora fiant pulsus plus minus ter mille unius horę spatio, decem & duabus horis viginti libras sanguinis, 5760. scrupulos ad minimum, è Corde in arterias propelli.

Non admitto totum sanguinem circulari. sed dumtaxat dimidium, nec tam celerem excursus, nec tantam sanguinis copiam admitti & expelli à corde, ut jam demonstravi, neque probo ad sanguinis receptionem & recalesactionem inservire circulationem sanguinis. Alias causas proposui verisimiliores. Nec mihi placet explicatio diaстоles & systoles admodum obscura in Corde, quod diaстоle non ex ventriculorum dilatatione, sed ex ipso cordis tumore, qui etiam arctatis ventriculis contingere potest, est æstimanda.

Cornelius ab Hogelande docet guttulam unam sanguinis non esse quantitatem capacitati cordis adæquatam, id est, Cor majus esse, quàm ut tanto molimine & motu, nempe effervescentię, dilatationis, & constrictionis unam solummodo guttam expellat, istam imparem esse motui omnium artieriarum, qui pulsus dicitur, excitando. Ideòque considerando venę cavę amplitudinem, & auriculę dextrę capacitatem statuendum est, dimidiam unciam sanguinis singulis auriculę aperturis in Cor humanum infundi: quin etiam posita unā drachmā cor ingrediente & egrediente, plusquam triginta libras sanguinis, una hora per Cor transire fatendum est. Ideòque multò plus sanguinis per cor transit, quàm nutrimenti assumitur, itaque in transitione sanguinis per cor liberalior fuit *Corr. Hogelande ipso Regio.*

Sed guttam unam spirituosam è corde proficientem motu quodam

dem ejaculatorio, sufficere demonſtrabo, dum meam opinionem proponam.

Laudo iudicium *Cornelii ab Hogelande*, de utilitate circulationis sanguinis, tanta est conſequentia, ut ſi non totius *Medicina rationalis fundamentum*, ſaltem præcipua ejus columna iure meritoque ſtatuenda ſit. Verùm ejus cogitationes de cordis diaſtole & ſyſtole mihi non placent, quia ſunt obſcurè deſcriptæ per Mechanicam illam Philoſophiam novam Hollandicam, & conſtituit ſolam naturalem diaſtolem, accidentalem & fortuitam ſyſtolem, quia ſanguis cavitates cordis ingreſſus, calefactus, ac fervectus, rareſcit admodum, tuncque propter diſtentionem ſuam expellitur, ſicque novus ſubinde appellit & affluit, inde arteriarum & cordis motus ſimul eodem inſtanti coincidere cernitur, quia nulla ſyſtole: Propterea veterem doctrinam pervertit de motu Cordis, & de ejus ſtructure, nec declarat iter & progreſſum ſanguinis per cordis ventriculos.

Ad *Anonymi* librum *Gall.* c. ſcriptum contra ſanguinis circulationem, eodem idiomate reſpondebo.

FORTVNII LICETI DE CIRCULATIONE

sanguinis in Corde, opinio nova examinata.

CAPUT XIII.

INGENUE & ſincerè fatetur *Clariffimus Licetus*, eximius Philoſophus, & eruditiffimus Medicus, diſquiſitionem de circulatione ſanguinis, purum putum eſſe *Anatomes myſterium*, pag. 2. Ideoque non erit impar congreſſus *Acbilli*, ſi Profeſſor Anatomicus opinionem *Liceti* ad examen Anatomicum revocarit. Ipſum enim *Philalethem*, veridicum, tanta æquitate & humanitate præditum eſſe reor, ut quam aſſumpſit libertatem examinandi opinionem *Harvei* & *Vallæi*, eandem mihi non denegaturum. Conſimili verò modestia & humanitate utar, quam ipſe adhibuit in examinandis illorum ſcriptis. Veri Philoſophi de re aliqua dubia moniti, veritatis amore, læpe ſua dogmata reſcindunt, ut meliora ſequantur, ſi propoſita fuerint. *Clariffimus Licetus*, rogatus ab eruditiffimo Medico & peritiſſimo Anatomico *Veſlingio*, proferre ſuam ſententiam, ſuper iſta quæſtione de *Circulatione ſanguinis*, ſubtiliter & ingenioſè novam ſanguinis circulationem

nem excogitavit, depropterea, ut ipse affirmat, ex Hippocrate, Aff-
stotele, & Galeno, quam video desertam ab ipso Veslingio in suo Syn-
tagmate Anatomica, ubi laudat, probatque de circulatione sangui-
nis opinionem Harvii, nulla facta mentione opinionis Liceti. Ma-
luit ipsam silentio prætereire, quam reprehendere, ne Licetum imita-
ret, & ex amico inimicum haberet. Obsequium Amicos, Veritas odi-
um parit, Nihilominus liberè proponam Cl. Liceti opinionem, atque
difficultates obvias in viis patefaciam, ac enuntiabo.

Supponit pag. 4. duplicem esse substantiam corporis diverso san-
guine nutriendam, unam spirituofam, alteram solidam. Spirituofa
calidum innatum constituit, omnibus partibus infixum, quod sangui-
ne arterioso restauratur. Solidam componunt partes solidæ universi
corporis, quæ reparantur, atque conservantur sanguine crassiore ve-
noso. Sic autem artificium circulati sanguinis procedit, & peragitur
ex Cl. Liceto. Chylus ex alimento in ventriculo confectus, per venas
lacteas, quas admittit, deferitur ad Hepar, ubi incipit mutari in sangui-
nem, vim istam sanguificam jecur mutatur, & accipit, à corde: scmi-
coctus & imperfectus iste sanguis cæco pulsû ab Hepate truditur, &
trahitur cordi, quod ex se naturæque suæ trahit sanguinem ad dextrum
ventriculum, ut ibi perficiatur: sed non potest perfectè coqui & elab-
orari sine reciproco motu, à dextro ventriculo in auriculam dextram,
& ab ea in ventriculum: Ubi satis excoctus, suamque perfectionem
adeptus, refunditur in cavam venam, inde derivatur portio per venam
coronariam, pag. 9. simplicem, interdum duplicem, quæ ramulos suos
exilissimos spargit in lævum ventriculum: Per hanc viam omnibus A-
natomicis ignotam traducitur sanguis, à dextro ventriculo in sinistram,
quam viam gloriantur se invenisse supra cæteros Anatomicos in ductu
sanguinis circumientes. In sinistro ventriculo sanguis calidior & spiritu-
osior effectû, in aortam effunditur, ut in corpus universum distribuatur
ad nutritionem istius spirituofæ substantiæ, quæ constituit calidum
innatum, sive humidum primigenium. Sed quia substantia solida nu-
trienda erat sanguine venoso, major portio istius sanguinis ventricu-
læ dextræ ingressi, ibique præparati, eo modo quo retuli ex Li-
ceto, nempe reciproco motu, sive recurfu bis tæve repetito sanguinis,
à ventriculo cavitate in auriculam dextram: postea diffunditur in ve-
nam cavam, distribuendus per universum corpus cum Ichore, qui pe-
netrabilem reddit utrumque sanguinem in venas capillares, usque ad
extremas & penitiores corporis partes.

Pag. 31. Ubi verò partes sunt expletæ & satiatæ isto sanguine duplici, reliquæ utriusque sanguinis dicatæ semini procreando, recurrunt per sua vala comite & ducente sero, quod est instar vehiculi, ita ut venosus ad cor recurrat per venam cavam, ut arteriosus ad cor revertitur per aortam. Unusquisque sanguis per orificium sui vasis cor ingreditur, nempe arteriosus sinistrum ventriculum subit per aortam, venosus dextrum per cavam, ut recalcant, novosque spiritus acquirant in corde; postea descendunt continuo ductu cum Ichore, quilibet intra suum vas conclusus ad testes, partim pulsu quodam, partim attractione testium. In isto progressu Ichor tam venosus, quam arteriosus sanguinis suo officio functus, per venas & arterias emulgentes labitur ad renes, inde in vesicam, sitque urina. Ipsum recursum sanguinis valvulæ non impediunt, quia non sunt adeo strictæ clausæ, quin pateat utrique sanguini remeanti ingressus, quia dixit *Averroës*, valvulæ cordis convenienti modo inter se junguntur, & connivent.

Isthæc verissima esse demonstrat consimilis structura Cordis, in numero vasorum, receptione materiæ, & expulsionem, quia uterque ventriculus habet duo vasa, uterque excipit aërem à pulmonibus, & rejicit fuligines, admittit sanguinem, & expellit. Atque hæc est vera *Circulatio sanguinis*, ex *Hippocrate*, *Aristotelo* & *Galeno* confirmata, præferenda circulationi *Harvei* & *Vallæ*, quamvis ingeniosè excogitatæ, sed malè probatæ, quia omnes eorum rationes *Liceti* opinionioni potius favent, ipsi potius advertit. Hæc est vera narratio opinionis *Liceti* de circulatione sanguinis, quam breviter ac fideliter expressi, & comprehendi.

Supereft nunc expendere fundamenta hujus opinionis, quoniam *Clarissimus Licetus* iè Peripateticum proficetur, & ex mente *Aristotelis* ubique loquitur. Illi concedo sanguinem preparari in Hepate, perfici in Corde, sed sanguis exceptus dextro ventriculo, si à cavitate ventriculi debet ire in auriculam dextram, ab hac in ventriculum motu reciproco, quomodo id fieri potest sine inversione motus cordis, officii valvularum, & sine substantiarum confusione? Nam cor excipit in diastole, expellit in systole, si sanguis à ventriculo dextro Cordis refluat in auriculam, in systole expellitur extra cavitatem cordis, quia auricula dextra est infra valvulas tricuspidales, illæ aperiuntur in diastole, & fiunt ingredi sanguinem, in systole clauduntur, ut sanguini remeanti obstant. Istud axioma est adeo certum &

receptum à *Galeno*, & omnibus Anatomicis, ut sit indubitatum: at
dices, non ita obfignatas esse valvulas, quin non finant aliquid elabi,
quod *Galenus* dixit de valvulis duabus arteriæ venosæ: sed apertio
debet esse ampla & æqualis in egressu sanguinis, ac in ingressu: de-
inde perfectè elaboratus sanguis, præter istum motum reciprocut,
debet perpetuò refluerè, ex *Liceto*, in venam coronariam, & in ve-
nam cavam, ut distribuantur toti corpori. Ergo in orificio venæ cavæ
valvulæ erunt semper apertæ, nunquam clausæ, quod adversatur
omnino doctrinæ omnium Anatomicorum. Nec valet autoritas *A-
verrhois*, qui suam ignorantiam in rebus Anatomicis agnoscit & de-
plorat propter defectum Anatomicorum, quod valvula convenienti
modo debiscant, quia nihil ingreditur & expellitur in corde, nisi motu
diverso cordis, ac proinde in diastole cordis ventriculus dexter admit-
tit sanguinem, ventriculus sinister aërem vel sanguinem, vasa duo, vena
cava & arteria venosæ, sunt vasa advehentia materiam, habent in o-
rificiis suis valvulas tricuspidēs, quæ permittunt ingressum in diastole,
sed impediunt regressum: in systole vasa revehentia materiam
elaboratam in corde, sunt: vena arteriosa in dextro ventriculo, aorta
in sinistro, in eorum orificiis appositæ sunt valvulæ sigmoides, quæ
sunt elabi materiam, remeanti obfistunt, vena arteriosa sanguinem in
pulmones transmittit, aorta sanguinem arteriosum effundit in corpus
universum. Itaque non consideravit *Cl. Licetus* diversam esse stru-
cturam valvularum in vasis cordis, differentem usum, sive actionem,
æque discrimen vasorum, quod quidam advehunt, alia revehunt,
advehentia præstructas habent valvulas tricuspidēs, revehentia val-
vulas sigmoides, illas admittere materiam, remeanti obfistere, has emit-
tere materiam, sed redeunti obfistari.

Reciprocatio sanguinis arteriosi à ventriculo sinistro in auriculam
sinistram, est æquè absurda, ac illa ventriculi dextri cum auricula
dextra, quia sinistra auricula est infra valvulas tricuspidēs, & in a-
dultis nullam habet cavitatem; quamvis in fœtu amplior sit dextra,
sed edito in lucem fœtu sensim crassescit, solidescit, & cristatâ evadit
progressu ætatis, propterea non potest admittere sanguinem in illo
motu, sanguinis reciproco, quem fingit *Licetus*. Denique rationes
quas adduxi pro refellenda reciprocatione sanguinis venosi inter ven-
triculum dextrum & vicinam auriculam, militant adversus istam reci-
procationem sanguinis arteriosi inter ventriculum sinistrum & auricu-
lam proximam.

Præterea

Præterea, animadverto magnam confusionem substantiarum diverſi ſanguinis ingredientis & egredientis ſimul in orificio venæ cavæ, etiã ſi pateret corde immoto. Nam venoſus ſanguis ingreſſus cavitatem cordis, mox relabitur in auriculam. alter ſanguis collectus in magna illa capacitate cavæ Cordi coherentis, & priori continuus ingreſſum affectat, elaborati & perfecti ſanguinis ad coronariam perpetuus debet eſſe fluxus, ſimiliter eodem tempore refluxus ſanguinis venoſi in corde elaborati in corpus univerſum, ſimulque adeſt ap- pulſus ſanguinis ſeminalis reſluentis ab omnibus partibus ad cor, e- juſdemque refluxus ad partes ſpermaticas: Qui conſiderabit iſtos motus humorum eodem ſerme tempore, in eodem vaſe, per idem o- riſicium venæ cavæ fieri *ex doctrina Liceti*, id impoſſibile pronun- tiabit, vel iſtos differentes ſanguines ſimul confundi, vel ex iſtis con- ſuſis varium ſanguinem formari concipiet, & affirmabit. Opera na- turæ ſunt regularia, & bene ordinata, uno ad unum utitur, nec agit operationes ſuas inſtar Delphici gladii.

Accedo nunc ad examen traductionis ſanguinis à dextro ven- triculo in ſiniſtrum, ut fiat vitalis, arterioſus: Elaboratus & per- ſectè coctus in cordis ventriculo dextro, copioſe & velociter expel- litur in venam coronariam, ut ventriculo ſiniſtro materiam ſuppeditet ſanguini arterioſo conſiciendo: at non poteſt exire ventriculo dextro, niſi in ſyſtole, laxatis & apertis valvulis: Venæ cavæ, quod eſt con- tra naturam. Deinde coronaria non poteſt haurire ſanguinem ex al- veo ventriculi dextri, quia ex *Galeno* & relatione omnium Anato- miconum, ipſaque *anatomia*, coronaria vena naſcitur ab ipſo trunco venæ cavæ, ſupra ſciſſuram, ſive apertionem venæ cavæ cordi ada- ptatã: ideoque, ſi ſanguis præparatus in dextro ventriculo, corde egreſ- ſus, non poteſt non permiſceri alteri vicino ſtanti ad portas cordis ut ingrediat, non poteſt ſincerus tradi coronariæ venæ, atque illa ve- na tenuis eſt, per exiliſſimos ramos perrepat ſuperficiem cordis, nec penetrat ſiniſtrum potius, quàm dextrum ventriculum. Quòd ſi ſan- guinem inſtillaret ventriculo ſiniſtro paucus eſſet, iſque ichoroides, propter tenuitatem venæ, & ejus ramos exiliſſimos: At copioſus debet eſſe affluxus & continuus ſanguinis, ad confectionem arterioſi per u- ni-verſum corpus distribuendi. Adde quòd huic celeri & copioſæ traductioni ſanguinis per venam coronariam obſtat *Valvula*, quæ ſanguinis pauciſſimi per eam fluentis appulſum moderatur, quam igno- ravit *Licetus*, vel ſubſcivit. Hæc ab omnibus Anatomicis obſervata &

descripta, impedit, ne affatim irruat sanguis ex continua agitatione cordis, & pariat ecchymosum, vel ruptionem in vena, quæ destinata est nutriendo cordi, vel potius gignendo & conservando adipi circumfuso: Ideoque vena coronaria depromit sanguinem suum crassum ex vena cava, priusquam cordi adaperiatur.

Ut suam opinionem *Cl. Licetus* confirmet de translatione sanguinis à dextro ventriculo in sinistrum per venam coronariam, adducit auctoritatem *Vesalii, lib. 3. cap. 7.* cum agit de vena cava ascendente, quæ juxta cor amplo foramine, seu scissione tam ampla adaperitur (ut appetur & conjungatur foramini dextri ventriculi) quanta ex vena cava partis sub corde consistentis, & ejus quæ mox supra cor habetur amplitudinibus in unum circulum deductis conflueret. Voluit *Vesalius* declarare venam cavam prope cor, tam superne quam infeme vastissimam & amplissimam esse, & tamen ipsam scissuram amplam venæ cavæ, juxta cor in circulum contrahi, qui aptatur foramini, siue aperture ventriculi dextri. Istam amplitudinem trunco venæ cavæ & scissuram amplam *Vesalicam* coronariæ venæ imperitè tribuit *Licetus*, & passim id repetit *pag. 16.* ut demonstrat magnam sanguinis portionem à dextro cordis ventriculo, in sinistrum derivari, quod non fuit ab omnibus Anatomicis animadvertum. Ut autem textus *Vesalii* suæ opinioni quadraret & conveniret, ipsum dolose falsavit. Nam *Vesalius*, cum agit de vena coronaria, sic loquitur, *frequentiores venas sinistri lateris Cordis, & ubi finnum ipsius septum consistit, sparsas certissimas: Licetus* scripsit, *ubi finnum ipsius septum*. Magnum discrimen inter duas scripturas agnosceret, qui peritus fuerit Anatomicus. Nam vena coronaria sparsa per partes exteriores cordis, ubi consistit septum, evidenciores & majores ramos producit: At *Licetus* intelligit sanguinem *intra finnum septum*, id est, conclusum effundi, quod est falsum, ipsomet consistente *pag. 15.* perforatum est septum cordis ad penetrationem alimentarii sanguinis ad partes interiores, ad quas non peringeret vena coronaria, quæ reliquam cordis substantiam nutrit potius quam septum. At immemor eorum quæ scripsit *pag. 16.* agnoscebat venam coronariam multam portionem tenuioris sanguinis per plurimos sui ramos, ad sinistrum cordis ventriculum terminantes, ampla scissione *Vesalica* in eum egerit, nec aliter dicendum est de geminata coronaria arteria, quæ multum spiritum in dextrum ventriculum Cordis à sinistro refundit.

Præterea, si sanguis ingreditur sinistrum ventriculum, per effatus dignæ

digne molle coronariam venam, amplamve scissuram Vesalicam, ut ipse *Licetus* sapius inculcat: sanguis ingreditur Cordis sinum finistrum per alia vasa, quam illa quatuor commemorata: quis hoc unquam dixit præter *Licetum*? si destillat sanguis per substantiam Cordis in ventriculum finistrum crassorem & duriorẽ dextrò, non potest nisi serosus tenuissimus, & paucus influere, quomodo potest esse jugis hic fluxus sanguinis in lævo Cordis sinu ad generationem spirituum vitalium, & animalium, qui magna copia suppeditari debent universo corpori.

Considerate quæso aliud absurdum, si sanguis per venam cavam ad-
vectus ingreditur dextrum Cordis ventriculum, id fit in diastole, re-
jicitur ex *Cl. Liceto*, in systole in eandem cavam, ut distribuatur in
universum corpus, at expulsio sanguinis in systole, est violenta, rapida,
impetuosa, ut sanguis arteriosus in distantissimas partes feratur, ex do-
ctrina Anatomicorum: similiter debet promoveri sanguis iste veno-
sus, si à Corde remigret in cavam in systole, ergo sanguis proximus
Cordi præ foribus adflans, ab exeunte propulsabitur: quomodo duo
sanguines contrarii, sive oppositi, unus ascendens ad Cor, alter descen-
dens, possunt intra idem vas consistere, & meare in contrarias partes,
sine permissione unius sanguinis cum altero, perfecti cum imperfecto,
sive semicosto, quis unquam Philosophorum, Medicorum, Anatomico-
rum dixit, sanguinem è vena cava fluentem in Cor, per eandem vi-
am redire in cavam, sine impedimento valvularum tricuspidum? Nonne
est perturbare totum ordinem naturæ, & evertere usum valvularum
tricuspidum, quæ remeanti sanguini obstitunt, & impediunt refluxum
in cavam? Sed video *Cl. Licetum* novam Anatomiam meditari &
condere: nam valvulas tribuit officio cavæ non tricuspidæ, sed Sig-
moides, pag. 50. 615. repetit.

Uk demonstrat reversivum motum sanguinis ex omnibus corporis
partibus ad Cor, scribit sanguinis venosi & arteriosi per venas & arte-
rias effusi in omnes corporis partes, post nutritionem superesse aliquam
portionem instar cambii, quæ cum sero sanguinis vehiculo, refluit è
capillaribus venis & arteriis in majora vasa sui generis, & ascendere,
sive remeare ad Cor, ut superflua & superabundans hæc portio semini
procreando destinata, referens ideam omnium partium, in Corde no-
vam facultatem acquirat, dein delabatur in eadem sua vasa quælibet
portio sanguinis venosi & arteriosi ad testes, ut inserviat semini confi-
ciendo, serum verò suo defunctum officio, tunc in excursu suo labitur
ad

ad renes, ut in urinam vertatur. Nolo disputare de generatione seminis, an sit deciduum à toto, an ratione materiæ, vel spirituum, per quas vias isthæc substantia deferatur, quia video *Aristotelem*, libro secundo de generatione animalium, ea de re disseruisse: sed non possum percipere, quomodo portio cambii superflua, ex omni particula corporis revulsâ, deducatur, ad Cor illibata, incorrupta per suum unaquæque vas, ut ibi novos spiritus, & calorem acquirat, fiatque magis apta procreationi, ad generandum semen in testibus, quomodo aliquam jacturam, vel dispendium spirituum in excursu suo non patitur: Priusquam perveniat ad testes, debet influere in vasa spermatica viri vel mulieris: At illa vasa non alium sanguinem continent, quàm communem & alimentarium, & in progressu suo ramulos vicinis partibus impertiunt. Scire cuperem, an iste sanguis differat à Menstruo, ubi contineatur in muliere, si careat vero semine, ex *Aristotele*. An effluat singulis mensibus cum menstrua purgatione, vel fluore rubro? Hæc omnia fortasse licebit *Liceto* fingere & scribere, sed nemo sensu & ratione probare poterit. Nec peritus Anatomicus unquam admittet: Quomodo serum sanguinis venosi & arteriosi, itque reditq; viam toties in ascensu & descensu sanguinis revoluti per truncum venæ cavæ juxta renes, sine raptu & attractione, quia emulgendero sero dicati sunt renes.

Si ex *Cl. Liceto* in Cordis ventriculis idem est temperamentum, eadem substantia, & similis structura, in numero vasorum, materiæ exceptione & expulsiōe, ergo consimilem facultatem habebunt ventriculi Cordis, & æquè vitalis, sive arteriosus erit sanguis, qui perficitur in dextro ventriculo, ac is qui in sinistro elaboratur. Sed ex *Galeno*, & inspectione Cordis deprehenditur, dissimilem esse substantiam, temperiem, ventriculorum Cordis, atque conformationem. Nam ventriculi dextri substantia tenuior, sinistri duplo crassior, capacitas dextri amplior, temperies calida fortior in sinistro, quàm in dextro, ex *Galeno*, conformatio planè diversa. Nam vasa in dextro sunt venosa, in sinistro arteriosa, vasa differentes habent valvas, quin etiam materiâ, quæ intra vasa recipitur est diversa: In venis est sanguis crassior, in arteriis subtilior & spirituosior: aër ingreditur ventriculum sinistram, non autem dextrum.

Colophonem imponet huic examini validissima & verissima hæc ratio. *Clarissimus Licetus* Peripateticæ Philosophiæ Professor contendit Cor, sanguinem in Hepate præparatum perficere, ex *Aristotelis* do-

doctrina, appulsu suo motum Cordis excitare & conservare non potest inficiari. Inde infero, si alimentum uno pastu assumptum excoquitur intra viginti quatuor horas, & homo per quatuor dies, ut olim fieri solebat in curationibus morborum, priveretur alimento, & ultra septem dies, Cor exsuccum, sanguinis affluxu destitutum occumbet & emori-
etur, quia carebit sanguine ad humectationem, pulsus excitationem, ejusque actionis continuatæ conservationem. Forſan dicit *Licetus* superfluum partem Cambii semini procreando destinatam, ad Cor redituram. Sed respondeo, nullam fore defectu sanguinis ad partes nutriendas appellentis, & si quæ superesset, partes omnes famelicæ retine-
rent ad suam nutritionem: At per *Harvianam*, & nostram sanguinis circulationem, etiam in longioribus inediis, Cor nunquam carebit sanguine, ad sui motus continuationem, quia perpetuò sanguinis redit labor actus in orbem.

Cæterum, ex *Aristotele*, lib. de somno, cap. 4. putat *Licetus* istam circulationem depictam fuisse, vel potius adumbratam, dum scribit ex evaporatione humidi alimenti supernè sublata excitari somnum, si multa fuerit, aquescent relabatur instat Euripi, quod tantum distat à circulatione sanguinis, quantum rheuma seorsum differt à sanguine. Clariùs ex *Hippocrate*, libro secundo de morbis, iste Euripus probatur, cum agit de generatione pituitæ. Pituita de capite descendit, eaque ex corpore trahit, trahit autem, ubi fuerit calefactum, percaleſcit à cibis, & Sole. & frigore, & laboribus, ac febrili calore, quum verò calefactum fuerit, tenuissimum ex corpore trahit ad seipsum: Ubi verò traxerit rursus, id ad corpus descendit: Nunc finem non facio brevitatì causa, non descripsi textus *Cl. Liceti*, sufficet indicasse paginas, brevis esse laboro, ne longiore sermone, & repetitione lectori fastidium adferam, recoſta *Crambe mors est*, idcirco multas antilogias, intactas prætermisi.

Dispicendum relinquo *Viris doctissimis Harveo & Vallæ*: Num experimenta & rationes quas produciunt ad prebandam circulationem sanguinis, faveant magis circulationi sanguinis *Liceti*, ut ipse affirmat.

QVOD SIT IMPOSSIBILIS SANGUINIS
Totius Circulatio, & *sapius in die repetita, & in me-
dendo planè perniciofa.*

CAPUT XIV.

FIDELITER expositis variis Philosophorum & Medicorum judiciis, de circulatione *Totius sanguinis per Cor & pulmones, ex doctrina Harvei & Vallai*: Nunc illius incommoditatem & impossibilitatem, atque Galenicæ, sive nostræ Medicinæ destructionem, paucis ostendam.

Quantum sit incommoda *Circulatio totius sanguinis* sic demonstro. Si *sanguis Totus* esset in perpetuo circulari motu velocissimo, transeundo multoties in die naturali per Cor & pulmones, utrumque viscus ex violentis motibus corporis incalesceret, affatim & copiose sanguinem attrahens, suffocatum iret, & quemadmodum spiritus vini, quò sæpius circulatur, eò ardentior & spirituosior evadit, similiter sanguis multoties violenter circulatus, igneam naturam & inflammabilem adipisceretur. Videmus totas curruum, ex continua & celeri agitatione ignescere: similiter aquam sæpius violenter agitatam calc fieri, spumare. Idem de sanguine sæpius per Cor rapidè circulato cogitandum. Aqua, quæ iter vel quater ebullit, consumitur.

Si *Totus sanguis* esset in perpetuo motu circulari, nutritio partium fieret commodè perficeretur, si una una vel alteram hiorum, bis terve sanguis omnium partium corporis circularetur, quia si esset in perpetuo fluxu & refluxu, alimentum proximè nutritis ipsis partibus præstaretur.

Si sanguis vene portæ in jecur assidue rediret, ut ad cavam perveniret, permisceretur matriæ chylisæ & coarsæ, (nonnumquam in Hepate secretis excrementis) quam advehunt venæ lacteæ, vel mesaraicæ: Nec facilis & expeditus esset excursus sanguinis ab Hepate in cavam, ob remoram quam haberet in ipso Hepate, ratione differentis matriæ, & transcolationis, sive traditionis per radices exilissimas portæ in radices cavæ, ac proinde vix semel intra duodecim horas circulari posset totus sanguis alvinæ regionis, id est portæ, multò minus universi

vorſi corporis: Ac proinde ſanguis impurus, neque deſecatus in Hepate, traderetur Cordi ad conſciendum ſanguinem arterioſum.

Deinde, ſi tota maſſa ſanguinis vitiata toret, & penitus corrupta, talis ſanguis ſanioſus, ac tabificus per Cor & pulmones ſæpius tranſeundo, haud dubiè labefactaret, non tantùm Cordis, ſed etiam pulmonum ſubſtantiam.

Addo, ſanguis ille ex paribus interdum corruptis & ſphacelatis, aut venenatis, ſupernè ſecum adduceret corruptelam, aut inquinamentum pulmonibus, nec tandiu in corpore deliteſceret venenatus humor, antequam ſuum maleficium prodat & exerat.

Impoſſibilitas totius ſanguinis ſæpius in die circulandi, patet ex remora & interceptione, quam habet in internis & externis corporis paribus, dum ab arteriis in venas traditur, tranſludationis vel tranſcolationis modo. Nam intercipiuntur ejus velox excuſus tranſeundo per lienem, per Hepar, per pulmones, per cerebrum, ubi exiliſſimæ ſunt vaſorum anastoſes, & admodum tarda tranſvaſatio, ideòque vix ſanguinis libræ duodecim, aut quindecim in die poſſunt circulari.

In Hepate anastoſes radicum venæ portæ cum cava, aut nullæ, aut exiguæ, ideòque ſanguis venæ portæ lentè admodum tranſcolatur. Nec rapitur in cavam, aut aortam, niſi in ſummis inediis, aut magnis depletionibus cavæ.

Nec enim ſanguinem arterioſum, qui continetur intra ventrem inferiore circulari facilè innoſceſcit, ex pulſu arteriæ cœliacæ, in hypochondriacis affectibus violento, dum ſervent & æſtuant viſcera nutritia. Cùm tamen reliquarum arteriarum corporis ipſuſque Cordis pulſus, æqualis, & naturalis appareat abſque ulla mutatione.

Antiqua medendi ratio funditus evertitur per circulationem totius ſanguinis ſæpius in die naturali iteratam, quia nulla poterit fieri in paribus corporis, tam internis, quàm externis ſecretio puri ab impuro, ut videre eſt in dolio vini aſſiduè agitato, ubi ſæx cum liquore puro confunditur, ideòque cacoehymia ſanguinis neutiquam perfectè deſecabitur: Neque coctio humoris morbiſici perficietur, cum opus ſit quiete: at continuo fluxu & refluxu ſanguinis agitabitur, ſimulque nova materia cum priore confundetur.

Localis conſtitutio febrium primæ & ſecundæ regionis, id eſt, februm intermittentium & continuarum recenioribus aſſignata, planè corrui.

Deinde febrilis materia ſic conſuſa ſuam idiotropiam non ſerva-

bit, ut bilis tertio, humor melancholicus quarto die, pituita quodidie moveatur, juxta cujusque humoris proprietatem, sed inordinate & quotidie, semel vel bis, pro fluxu & refluxu sanguinis in parte affecta redibit paroxysmus.

Neque Crises statutis & consuetis temporibus absolvi poterunt, propter istam *totius sanguinis revolutionem*.

Quomodo medicamentum poterit expurgare sordes massæ sanguineæ, si per venas & arterias tota diffusa fuerit, ac in rapido & perpetuo circulari motu?

Quomodo natura per sudores expelleret cænosos humores, si *totius sanguinis* assidue movetur circulariter, & recurrit ad centrum corporis.

Frustra reformidatur *ad intrinsecam*, morborum causa præcipua, & ad diffilationem sanguis detrahitur, si sit in perpetuo motu circulari *totius sanguinis*.

Neque putrefiet in putridis, malignis & pestilentibus, continenter agitatus ac diffusus.

Denique revulsionis & derivationis fundamentum destruitur, si *sanguis totus* est in continuo & velocissimo fluxu & refluxu per universum corpus: Nec referet utrum ex latere partis affectæ, vel oppositæ sanguis educatur, cum nihil ex parte laborante vacuetur, ob circulationem *totius sanguinis*, quia quantum detraxeris tantundem ad eundem locum redibit, nisi copiosa fuerit sanguinis detractio, quæ periculosa est.

Nec venæ sectio à centro ad circumferentiam revocabit: si *sanguis totus* ad centrum suum, nempe Cor, assidue recurrit undiquaque ex omni parte.

Nec cucurbitulæ scarificatæ sanguinem foris evocabunt, si continuè refuat ad centrum corporis, videlicet Cordis penetralia?

Miror, cur in varicibus tibiae & femorum sanguis non minuat, per istum sanguinis arteriosi & venosi excursus, & cur obstructions viscerum contumaces non resolvantur, ab isto sanguine arterioso quoque versum penetrante, permeante, atque redeunte.

Cur non impeditur menstruorum profluvium, quando circa locos muliebres congeritur sanguis ad excretionem consuetam?

Cur non distrahitur & præripitur sanguis, qui ad mammas in nutribus ad lactis generationem deferitur, si *totus sanguis* ad centrum suum recurrit?

Quo-

Quomodo fiant tumores in partibus per fluxionem & congestionem, si *totus sanguinis* perpetuo movetur circulariter?

Quomodo humores per venas seorsim delabuntur ad partes, ibique adherent, si *totus sanguis* in omnibus corporis partibus motu circulari rapidissimo continenter agitur?

Quomodo fiant metastases, metaptofes humorum ab una parte in aliam, ab Hepate ad Lienem, & è converso, ab infernis partibus ad Cerebrũ, ad pulmones, si *totus sanguis* est in perpetuo motu circulari versus Cor, ac proinde inflammatio systrophica nulla esse poterit, si *totus sanguis* redeat ad Cor quadragies in die naturali circulatus, ex opinione Vallai.

In Cerebro spiritus animalis non distingueretur à vitali, propter illius recursum ad Cor. Idem de spiritu naturali dicere possum, si sanguis venæ portæ remigraret ad Cor.

At per nostram sanguinis circulationem partes principes tres separantur. Unaquæque suo officio fungitur absque ulla confusione substantiarum, functionum, aut facultatum, atque omnes quas proposui difficultates evitantur. Tres partes principes corporis habere suum sanguinem peculiarem, suos spiritus, suos canales, sua emissaria, quibus sese exonerant, & partes sibi subjectas atque famulantes, sic clarè demonstratur.

Jecur habet sanguinem proprium quo se alit, & partes subditas, canalē venæ portæ, & spiritum naturalem proprium, emissaria, quibus expurgatur per alvum, hæmorrhoidas, partes sibi famulantes, Lienem, cystim fellis, ventriculum intestina.

Cor sanguinem vitalem arteriosum procreat cum spiritu vitali, canales habet venam cavam & aortam, per quos fit circulatio sanguinis, sua emissaria, os, renes, in mulieribus uterum, hæmorrhoidas externas, partes verò famulantes sunt, Pulmones & Diaphragma.

Cerebrum purissimum arteriosum sanguinem admittit, qui sursum evolat, suum habet spiritum animale, suos canales nervos, emissaria, Os, Nares, Palatum, sive foramina Ossis Sphenoidis, atque hæc constituunt tertiam regionem, habitum corporis cum extremis artubus quos revoco ad secundam regionem, quia aluntur & alluuntur à propaginis majorum canalium, quamvis nervos à Cerebro admittant. In prima regione nulla fit circulatio sanguinis. In secunda regione vera perficitur. In tertia regione Cerebri circulatio quidem reperitur, sed longè tardior, quàm in secunda.

Interca considerabis venam portam non oriri à Corde, ac proinde non habere sanguinem consimilem cavæ.

OPINIO RIOLANI, DE CIRCULATIONE SANGVINIS. CAPUT XV.

TALIS est mea de circulatione sanguinis sententia. Cor in perpetuo motu versatur, à vitæ primordiis usque ad ultimum spiritum, in duas cavitates discretum, quæ sanguinem continent, ab una cavitate in alteram assidue fluentem. Sanguinem illum necessariò Cor directè assumit, vel ab Hepate ex alimento, vel à trunco Cavæ dum recurrit, quia Cor non potest suum motum continuare, neque arteriosum sanguinem fabricare, sine impulsu sanguinis venosi. In unaquaque diastole aliquid assumit, in systole expellit. Hæc omnia sunt adedò vera, ut nemo sapiens dubitare queat.

Sed tota difficultas in eo versatur, utrum *totus sanguis* elaboratus in Hepate debeat ad Cor ire, ipsùmque permeare, postea deducendus in arterias, ut nutriat & vivificet, ex opinione *Aristotelis, Averrhois, aliorumque recensiorum*?

Hoc concesso, vel solæ arteriæ continent sanguinem alimentarium, & omnibus partibus suppeditant, vel in venas ab arteriis debet effundi ad nutritionem, alioquin omnes venæ forent inutiles & vacuæ: at hoc est falsum. Ergo venæ cum arteriis per anastomosim communicantes, accipiunt & distribuunt in progressu suo, istum sanguinem à Corde per arterias manantem. Cum autem sanguinis quotidie fiat deperditio magna, per nutritionem universi corporis per expirationem, per insensibilem transpirationem, per lotii & stercoris rejectionem, per excrementorum Cerebri, & pulmonum expurgationem, remanere potest in corpore sano ac bene valente, probeque nutrito sanguinis copia, ad duodecim vel quindecim libras circiter, & si credimus *Avicennæ*, ad viginti quatuor libras. Si quantitas alimenti assumpti quotidie non sufficiat, ad reparandum sanguinẽ pari quantitate intra venas, non dico pro nutritu corporis, sed ad sanguinem tribuendum

endum Cordi, pro continuatione motus, necessum est eum qui continetur in venis & arteriis, redire ad Cor: ut ex pulsationibus Cordis bis mille factis in una hora, certo scimus non sufficere istam quantitatem sanguinis ad quindecim libras pro motu Cordis continuando: oportet igitur eundem sanguinem per circulationem ad Cor redire, ut suppediet illi materiam ad suas actiones obeundas. Atque hoc est precipuum fundamentum circulationis sanguinis. *Aristoteles*, & qui sequuntur ejus opinionem de sanguificatione in Corde, fatentur quidem motus ejus fieri continuo appulsu sanguinis, sed nihil dicunt de recurſu ad Cor.

Cum igitur animadverterem Cor indefinenter moveri, istum motum non posse continuari sine sanguine qui foveat motum, simulque materiam suppediet conficiendo sanguini arterioso: judicavi materiam illam, vel ab Hepate, vel à trunco Cavæ deponi. Quod sic probo, suppositis venis lacteis chyliferis. Hepar præparat sanguinem Cordi, vel eum intra se perficit. Magna istius sanguinis portio labitur in venam portam, distribuenda in omnes partes primæ regionis. Altera portio major ad Cor transmittitur per truncum venæ cavæ, alteri sanguini permiscenda. Inde duplicem sanguinem constituo, venosum simpliciter in vena portæ conclusum: Alterum mixtum in vena Cavæ: Uterque separatus est, nec habet communicationem nisi intra Hepar, vel refluente sanguine portæ in Cavam. Utriusque sanguinis cum magna quotidie fiat deperditio per nutritionem universi corporis, per expirationem, insensilem transpirationem, loci & faccum excretionem, excrementorum Cerebri & pulmonum expirationem, restat in corpore sanguinis copia exigua, quamvis alimenti quantitas satis lauta & ampla fuerit. Itaque cum in singulis pulsationibus Cor admittat unam aut alteram guttam sanguinis, & in hora edat circiter bis mille pulsationes intra quindecim vel sedecim horas, plusquam sanguinis libræ viginti hauriuntur à Corde, etiam transcurrente per medium septum Cordis foraminulento. At cum solum sanguinem venæ cavæ Cor rapiat, & illa vena dimidiam tantum portionem sanguinis cum aortæ trunco obtineat: altera restibili in vena portæ, & in omnibus canalibus minoribus venarum & arteriarum ad nutritionem, certum est sanguinem dimittaxat circulari, qui majoribus canalibus Venæ Cavæ & Aortæ concluditur, à jugulo ad extremos artus directè porrectis sine ulla interruptione, & impedimento viarum ambagiolo. Venæ portæ sanguis non circulatur, nec sanguis.

sanguis Cerebri nisi tardè, quia non habent liberum comineatum & refluxum, neque sanguis minorum canalium venæ Cavæ refluit in vasa majora Cavæ & Aortæ, quia retinetur à partibus ad nutritionē.

Caterùm sanguis naturaliter non appetit sponte, propriòve impetu recursum ad Cor, ut recaleſcat & recoquatur; ſed partim trahitur à Corde ob conſequutionem vacuati ſanguinis, propter motum aſſidu-um, & calorem Cordis, partim etiam impellitur in extremos artus, dum per violentam ſyſtolem, quæ ſit in extremis arteriis æqualiter, ac juxta Cor, eodem inſtanti transfunditur in venas proximas contiguas, & per anastoſomum junctas, ſicque ſanguis ſenſim & ſine ſenſu continuo ductu & pulſu propellitur ad Cor, ut unda impellitur unda.

Transvaſationem illam manifeſtè demonſtrat evacuatio dolii pleni vino, in vas vicinũ & vacuum, interventu ſiphonis coriacei, cujus extremitas inditur in vas plenum, & per alteram extremitatem uno ſuctu oris educitur & attrahitur vinum, atque ita totum dolium vino repletum exinanitur. Hoc modo deſecantur Vina Rhenenſia, quæ diutius ſervantur quo deſecatiore ſunt.

Si quis avel ſcire meam opinionem de traduſtione chyli & ſanguinis in prima, ſive alvina regione corporis, paucis explicabo. Quamvis Deus ſinſerit, ac deſtinaverit hominem ad virtutem, ei tamen liberum induſit arbitrium, ut quam vellet ſequeretur viam, aut virtutis, aut vitii: Cũ verò animadverteret, ac præſciret ejus propenſionem in vitium, remedia dedit, quibus hoc præcavere poſſet, vel commendare.

At in nullum magis eſt propum genus humanum more belluarum, quàm in voracitatem & ingluviem, quæ parens & nutritrix eſt infinito- rum malorum, quibus ut proſpiceret Deus, mirabili artificio conſtru- xit partes nutritioni dicatas, ac poſiſſimũ Hepar, præ cæteris parti- bus obnoxium obſtructionibus: Ideoque duplicem canalem vehen- tem chylum ad Hepar fabricavit, ut uno obſtructo, alter ſuppleret officium. Admitto quidem venas lacteas chyliſeras, ut *Aſellum* pro- poſuit, ſed earum continuationem ad Hepar cum trunco, vel canales manifeſtos, ſi demonſtraſſet, aut invenirentur, certiores eſſemus de illa traduſtione chyli. Propterea non adimo venis meſaraicis eundem uſum deferendi chylum ad Hepar, quando venæ lacteæ ſunt obſtru- ctæ, ne ceſſaret in Hepate ſanguificationis actio neceſſaria ad vitam, Quod ſi fuerit Hepar ita obſtructum, ut nequeat ipſum ſubire chy- lus,

Ius, vel refluet in intestina, vel ejus portionem sūget, trahetque Lien per venam splenicam, quæ sita paulo infra jecur, non tam est propago trunci venæ portæ, quàm ejus bifurcatio juxta Hepar, ut si auditus ad Hepar fuerit interclusus, refluat portio chyli ad Lienem: Interdum enim fungitur officio Hepatis, ut multoties observatum fuit. At cum venæ melaraicæ vehicula sunt chyli ad Hepar, tum arteriæ mesaraicæ nutritivæ sunt intestinorum: ac sanè tam numerosa fructificatio vasorum per mēterium ad intestina membranosa desinentium, eo sine fabricata fuit, quem proposui, non autem ad solam nutritionem intestinorum, quæ paucò sanguine indigent: atque *canalis à Virsango, peritissimo Anatomico Patavino* repertus, per Pancreas deductus, atque perforans intestinum duodenum juxta pylorum, manifestè demonstrat illam tractionem, & traductionem chyli ad Lienem per medium Pancreas, atque per eundem canale[m] impuritates Lienis & Pancreatis interdum expurgantur in intestina, quando in his locis regurgitant.

NOVA OPINIO DE CIRCULATIONE *sanguinis.*

CAPUT XVI.

SI vellem adhærere opinioni *Aristotelis*, de sanguificatione in Corde contra *Galenum*: istam circulationem sanguinis adhuc facilius demonstrarem, quàm fecere *Harveus*, ejusque sectatores: atque opera naturæ perfectius fieri sine ullis ambagibus viarum, & confusionibus substantiarum, quod sic ostendo.

Suppono totum sanguinem præparatum in Hepate recto tramite ad Cor viam dirigere, quod Peripatetici omnes concedent: Ibi elaborari in sanguinem arteriosum, & suum complementum adipisci. Dein traduci guttatim per septum Cordis, inde derivari in aortam, ejusque propagines: Ubi pervenit ad extremos artus, remeare in venas, & in ascensu suo etiam suppeditare sanguinem suis propaginibus, quæ comitantur arterias, ut mutua sit vasorum consociatio. In ista distributione sanguinis, constituo canales illos majores venæ cavæ & aortæ, vasa esse circulandi sanguinem, & distribuendi in omnes partes per suas propagines. Sanguinem verò effusum in illas

propagines canalium majorum, non amplius recurrere in eosdem canales majores, sed absumi in nutritionem partium universi corporis. Constituo quoque primæ regionis sanguinem totum esse arteriosum, nec redire ad Hepar, ut perveniat ad Cor, sed absumi ad nutritionem illarum partium, venas portæ deducere chylum ad Hepar ad confectionem sanguinis. Sanguis autem arteriosus à trunco Aortæ per arteriam insignem Splenicam deferatur ad Lienem. Splenica subsequenter habet arteriam Celiacam, quæ in reliquis partes abdominis sanguinem suum distribuit.

Videtis sine ulla confusione substantiarum, venam portam deportare solum chylum ad Hepar, rejectis venis lacteis exilibus, nec satis cognitis & sufficientibus ad chylum devehendum. Quod autem sanguis primæ regionis, siue venosus, siue arteriosus non circuletur, sic manifestè demonstro. In affectibus hypochondriacis, dum æstuant viscera nutritia: appressa manu, percipitur insignis palpitatio in ventre inferiore, quamvis nulla mutatio in pulsu arteriæ ad carpum, neque in motu Cordis ad pectus observetur. Quod indicio est, separatum esse istum sanguinem à majoribus canalibus, nec habere communionem. Per istam traductionem sanguinis arteriosi ad Lienem, & distributionem per arteriam Splenicam peculiarem agnoscere licet, Lienem esse emunctorium Hepatis, & Cordis, atque pari intervallo ab illis partibus distare, habere arteriam æqualem amplitudine venæ splenicæ, illamque flexuosam deduci ad Lienem, juxta septum transversum.

NOVÆ CIRCULATIONIS ACCURATIOR explicatio.

CAPUT XVII.

SUPEREST ostendere circulandi sanguinis *Metas, siue Terminos, Medium progressionis, Materiam, & Utilitatem.* Terminos circulandi sanguinis constituo à jugulo ad extremos artus manuum & pedum. Iter istud directum est, sine ullis diverticulis & ambagibus viarum: sanguis à Corde decurrit in artus, per truncum Aortæ usque ad extremos artus, ubi ad hæc loca pervenit transfusus in venas; à pedibus ascendit ad Cor, sine transiitione per Hepar, quia vena cava subtus Hepar perreptans, raram multo minorem

trunco,

trunco, impertit Hepati, vel ad Hepar transmittit, per quem Cor sanguinem haurit ab Hepate.

Similiter sanguis à manibus recurrit ad Cor, ideòque ascensus perpetuus sanguinis ad Cor, intelligendus de illius accessu. Sanguis à jugulo ad caput ascendit, sed non recurrit motu pari & perpetuo, quemadmodum ille, qui majoribus canalibus Cavæ & Aortæ continetur, quoniam istius sanguinis recursus ab arteriis in venas, liberâ & rectâ viâ intra Cerebrum non satis innotescit. Venæ Portæ sanguis non potest refluerè, quia ab Hepate in propagines Portæ effunditur sine reversione ad Cor. Propterea sanguis portæ, & ejus ramorum est planè discretus ab illo vasorum majorum Cavæ & Aortæ. Minorum vasorum sanguis, etiam si derivetur ab istis canalibus majoribus, non tamen circulator, quia partes tantum sanguinis attrahunt, quantum indigent: semel attractum non sinunt elabi, sed retinent & conservant ad nutritionem. Quare is dumtaxat circulator sanguis, qui in istis canalibus majoribus jam commemoratis coërectur.

Istis terminis positis, medium progressionis facile intelligitur, quod est longitudo majorum canalium cavæ & aortæ, à Corde usque ad extremos artus, & Cerebrum. Sed à Corde per arterias rectissima & patentissima est via, ideòque excursus spirituum est celerrimus. Irradiatio fit in instanti quoquoersum instar venti subtilissimi, aut solaris irradiationis, tam in ascensu, quam in descensu.

Materia quæ revolvitur per istos canales, sanguis est venosus & arteriosus. Venosus ascendens assidue suppeditatur ab Hepate, isque purissimus: reliqui excrementitii, retinentur in prima regione venæ portæ: directè ad Cor deductus, ventriculo dextro exceptus in diastole, traducitur per medium septum in sinistrum ventriculum, ubi arteriosus evadit, tumque rejicitur & refunditur in arterias per systolem Cordis. Inde ad extremos artus delatus, refluit in venas, sicque perenni circuitu, sanguis Cordis recessus perlabitur, isque reditque viam toties.

Certum est, ac indubitatum, arteriosum sanguinem facultatem vivificandi, etiam nutriendi vim habere, ideòque sanguis ille primus à Corde defluens & emanans, nempe arteriosus, fugacem vitalitatem partium, id est, spirituum jacturam assidue reparat: & humidum primigenium corpori coextensum, quamvis radicalitè affixum & innatum Cordi, atque omnibus partibus participatione insitum, perpetuo transu instaurat: atque ubi pervenit ad extremos artus, per

arterias transfilit in venas, quæ cum sint divise in tot ramos, quot sunt arteriæ, deducunt istum sanguinem paulò crassiorē ex diminutione spirituum, ad nutritionem solidarum partium secundæ regionis, quæ puriore sanguine, quàm partes primæ regionis nutrirī debebant: Perinde enim natura, ut paterfamilias prudens nihil omittere solet, ex quo facere aliquid commodi posset: dispensatur autem in cura rei familiaris, ita ut cibus optimus detur liberis, deterior servis. Similiter in corpore humano, ut generationis, sic nutritionis diversa est materia, inquit *Aristoteles, libro secundo de generatione animalium*: Ideoque non absurdè proposui diverso sanguine partes alvinæ regionis culinarias nutritæ, alio partes secundæ regionis. Adde quòd vas differe-ntibus duplex iste sanguis continetur: nec habet cum altero communem faciem & liberam per circulationem sanguinis, quia intra Hepar radices venæ portæ cum radicibus cavæ, per exilissimos ramos, eosque paucos inter se communicant: quòd factum magnâ naturæ providentiâ, ne sordes culinæ refluerent in venas cavæ, totamque sanguinis massam inficerent, partisque nobiles, quod dum accidit, hominem ægrotare contingit.

UTILITAS CIRCULATIONIS

declaratur.

CAPUT XVIII.

UTILITATEM circulati sanguinis duplicem facio, *Physicam & Medicam*. Dum assidue considero, ut *Physicus*, utilitatem circulati sanguinis, invenio necessariam fuisse ad fovendum & conservandum calorem nativum Cordis, aliarumque partium corporis universi, non potest conservari calor sine motu: Ergo Cor debuit moveri: sed motum suum non potest diu conservare sine appulsu materiæ calidæ spirituosæ, qualis est sanguis. Appellat autem ad Cor per cavæ truncum, & exceptus vel potius attractus in cavitatem dextram Cordis, per medium septum labitur in sinistram cavitatem, ubi vertitur momento in sanguinem arteriosum; calidiorem, spirituosorem venoso, quia in ventriculis Cordis tanquàm aurum-obrysum in postremo fornacis camino depuratur. Inde assidue nocte dieque in universum corpus per arterias distribuitur, ad conservandū calorem aliarum partium, & nutritionē.

Per.

Per istam circulationem sanguis à putredine vindicatur, nisi aliunde accedat, quia per motum circulatorium diffatur, suisque fuliginibus expurgatur, & si pitredo hæreat intra fibras & foveas Cordis, secunda aut tertia admissione sanguinis eluitur, & rejicitur. *Joubertus*, 2. *Decade, Paradoxo 2.* docet humores non putrescere in venis, ergo multò minùs, si circulentur per arterias & venas.

Nec satis est Medico nosse circulationem, nisi sciat ipsam ad usum artis revocare, & quas utilitates adferat ad bene medendum. Itaq; cùm expendo ut Medicus, utilitates circulationis infinitè mihi succurrunt. Sed multò plures deinceps dabit assiduè meditata circulatio, & in curationibus morborum diligentius observata.

Imprimis Chirurgi ex circulatione sanguinis discunt modos peritè secandi venas, sanguinem faciliè & liberè educendi, & citò sistendi. Itaque Chirurgus venam secturus in pede vel manu, partem fricare debet duriter supernè deorsum, ad revellendum sanguinem, moxque arctè fascià partem secandam stringet, unum aut alterum digitum supra vulnus insigendum. Per arctam ligaturam interceptitur excursus sanguinis ad superiora, tùmq; pars infra ligaturam intumescit, non autem pars supra vinculum, quod fieri deberet, si arcta ligatura traheret. Idcirco post injectum & strictum vinculum vena secanda est, alioqui, si aliquantulum cunctetur in venà indaganda, pars infra ligaturam arctam adeò intumescit, ut venam abscondat, & eripiat tactui. Tum necessum est laxare vinculum, ut sanguine supernè remeante, pars detumescat. Apertà venà, si nimium laxes, vel resolves vinculum, fluxus sanguinis sistitur, aut pigro lapsu fluet, quia recto tramite supernè recutrit, si digito premas venam infra vulnus, sanguis fluens idem supprimitur, nec quidquam stillabit ex parte superiore, nisi fricando revellas. Admota ligatura mediocriter arcta supra vulnus redibit fluxus sanguinis, quando paucus est sanguis in parte inferiore brachii laxanda ligatura, ut descendat sanguis liberiùs ad manum per arterias, mox adstringenda, ut sistatur refluxus ad superiora supra ligaturam.

Si contingat cutaneam venam scindi, ut Chirurgus vitet dedecus, & probrum malè sectæ venæ, ex paucitate sanguinis fluentis injiciet alteram ligaturam infra vulnus sex digitos à priore distantem versus carpum, tum sufficienter exiliet propter arteriarum & venarum communionem inter se in isto spatio, & sanguinis arteriosi descensum ad manum interruptum: ideòque sanguis è cubito detractus uberius.

fluit, quàm è venis manus, quia usque ad cubitum venæ & arteriæ communicant inter se per anastomoses.

Ubi noverit Chirurgus contrario motu sanguinem venarum & arteriarum ferri, appresso digito supra vel infra vulnus pro ratione alterutrius vasis sanguinem sistet in vulneribus, dum alia remedia parantur & administrantur. Cum ligabit arteriam, aut venam vulneratam, in arteria ligabit partem supra vulnus, in vena partem inferiorem, sic enim impetuosa sanguinis profusio vitatur, quæ Chirurgicas operationes interturbar & obscurat.

Opinio *Spigelii* de sectione salvatellæ fuit, quod prodesset & refrigeraret magis quàm in cubito secta vena, propter anastomoses venarum & arteriarum, quæ fiunt in manu. Propterea sanguis, qui effluit inter duas ligaturas in brachio, & pede, ex anastomosi profluit, atqui sic calidior est, & majori cum impetu fluit, & leipothymiam inducit, quâ sectione venæ utitur *Vallam*, ubi spirituosum ferventemque sanguinem agnoscit.

Primerosius contendit infra vulnus inflictum venæ, apprimendo digitum, sanguinem non sisti, ut centies id expertus est: Sed hoc falsum convincit experientia, aut à partibus supernis descendit, ut fieri potest, ex *Hippocrate*, *Epidemion lib. 2. sect. 3.* deligationes in venarum sectionibus impetum faciunt, fortes verò sanguinem impediunt. Inde vult probare *Primerosius*, sanguinem non fluere, si arcta fuerit ligatura, etiamsi pulset arteria, si arctissime ligetur brachium infra vulnus venæ, fluet adhuc sanguis supra istam ligaturam. Addit, si ligas arctissime in carpo, ab eo loco usque ad ligaturam supra cubitum pars illa intumescet, & si tundatur, sanguis effluet, ergo non venit sanguis à partibus infernis, & qui detrahitur è venis manus, æquè conferet, ac venæ cubiti sectio. Sed istæ objectiones non destruunt ascensum sanguinis ad superiores partes versus Cor. atque fatemur successione vacuati etiam venâ apertâ sanguinem descendere contra suum motum naturalem.

Chirurgus in fasciatione circa fracturas & vulnera, cognoscet, ubi arctius constringendum, ut sanguinis fluxus interceptetur. Videmus per arctiorem fasciationem in femoribus & brachiis partes inferiores intumescere, & si nimium pars adstringatur, propter circulationem interceptam ex partis infernæ intumescencia, sanguinis motu suppresso, calorem suffocari, indeque gangrænam induci.

Præterea, Chirurgus ducet in amputationibus membrorum arterias potissi-

potissimum ligandas esse, vel ferro candente ustulandas, cum sanguis venarum facile sistatur ex secussu ad superiora versus Cor. Cognoscat etiam ex Hippocratis consilio, in vulneribus magnis sanguinem copiose evacuandum esse, fame corpus macerandum, ut minuatur sanguis, modò nulla ejus jactura magna facta fuerit. Denique, circulatio sanguinis sæpius expensa & examinata in arte Chirurgica & Anatomica, multa secreta aliis indicta & ignota patefaciet, ut quisque de ipsa circulatione cogitando experietur.

*QUASNAM UTILITATES MEDICVS
percipiat ad bene medendum, ex Circulatione
sanguinis.*

CAPUT XIX.

MEDICVS præter utilitates jam commemoratas ex circulatione sanguinis, quæ illi cum Chirurgo & Philosopho sunt communes, agnoscit recursum sanguinis ab arteriis in venas, ut ad Cor remigret, necessarium esse, ut sanguinis diffusio, exsudatio, expurgatio, depletio, & refrigeratio perficiantur, cum ista coquinosa fieri nequeant per arterias venis sexaplo crassiores, istas autem utilitates medicas, sic aperte demonstro.

Sanguis diffatur & ventilatur per continuam illam revolutionem ab arteriis in venas, transeundo per Cor, ut redeat in arterias. Sunt enim venæ, ex Hippocrate, lib. de morbo sacro, spiracula nostri corporis: & lib. 2. Epidem. flauentiz medetur venæ sectio. Spiracula sunt venæ, quia exsudant & expirant per teneitudinem membranarum, inutiles, flauenti spiritus, & humores serosi. Atque ita expurgatur massa sanguinea suis sordibus tenuioribus, simulque refrigeratur sanguis fervidus arteriarum per venas transeundo. Siquidem de suo fervore & æstu multum amittit, dum per tenuitatem membranarum calor, & spiritus exhalant, & sæpius in sudores vertuntur.

Circulationis non est contemnenda hæc utilitas, ne partes corporis repentino sanguinis affluxu obruerentur, calorque nativus suffocaretur defectu spiraculi, depletionis, & refrigerii. Omnis enim anadrome sanguinis, quæ non habet anagogem, periculosa est: at per
cir-

circulationem sanguinis vitatur istud præcept & funestum periculum. Scio partes oppressas multitudine sanguinis, interdum per alias vias sese exonerare: Cerebrum per nares & os: Pulmones per tracheam arteriam: Hepar per Lienem & ventriculum, aut uterum in mulieribus, sed istæ vacuationes sunt suspectæ, quia violentæ, immoderatæ, & contra naturam.

Circulatio sanguinis nobis indicat modos curandi affectus diffitarum partium, convenientibus medicamentis, tam alterantibus, quàm vacuantibus, quinetiam alimentis & medicamentis sæpe continuatis, ut vis eorum possit ad partes illas remotas pervenire, cum sanguine sæpius revoluti, qui istis qualitatibus imbutus, tandem agit in partem affectam, & immutat ejus pravam qualitatem.

Circulatio sanguinis docet in morbis chronicis, qui corporis habitum obfidet, remediis per aliquot septimanas, imò menses iteratis utendum esse, ad delendas malignas impressiones partibus iniustas, ut vis eorum quotidie cum sanguine deferatur: in tabescentibus alimentum convenire medicamentosum, illudque liquidum, quale est lac asininum magna quantitate epotum, ut eo solo ætiam aliquot ovis, ægri per aliquot septimanas nutriantur, sic enim rigantur & humectantur omnes corporis partes exarescentes.

Per circulationē sanguinis facilius explicabo errores, & causas pulsuum, intermittentis, inæqualis, inordinati, caprizantis, bisferientis, frequentis, rari, debilis, oppressi, parvi, magni & evanescens per aliquod tempus, quàm si referam ad vapores malignos è visceribus ad Cor elatos, vel ad phyma aliquod in lævibus arteriis pulmonum conclusum, vel ad plethoram, aut cacochymiam, vel copiam feri in pericardio contenti, vel ad animi pathemata, aut ad morbi malignitatem, vel magnitudinem, vel virium oppressionem, vel ad imparitatem motricis facultatis, & movendi corporis, ut decernunt omnes qui de *arte sphygmica* scripsere. *Galenus libro de pulsibus ad Tyrone*s, causas mutationum in pulsibus paucis verbis describit: à dissolutione facultatis vitalis, vel ejus oppressionem, dissolvitur facultas alimenti inopiâ, & morborum malignitate, animique affectuum vi, atque vehementia dolorum, vel diuturnitate, vel immodicis vacuationibus. Deprimuntur & gravatur materię copia, ab instrumentorum affectibus, ut inflammationibus, scirrhis, tumoribus, abscessibus, variisque corruptionibus: itaque fatiscens facultas pulsuum parvum, languidum & crebrum admodum efficit: depressa & gravata vertit in inæqualitatem pulsus,

& in ordinem perturbatum, tum vehementiæ, tum magnitudinis. Verum, si curiosè consideremus sanguinis ad Cor appellentis, vel introducti qualitatem, quantitatem, consistentiam, sive substantiam, subito vel tardè in ventriculos recepti, vel tracti per septum, concrefcen-
tis, vel concreti intra ventriculos, ibi hærentis, vel expulsi, cunctantis præ foribus, vel longius ejeti, & postea redeuntis ad Cor, facilius istorum pulsum commemoratorum causas internosse licebit. Ab iisdem causis vitia & affectus Cordis contra naturam quamplures dependent, quorum dignotio & curatio faciliior & felicior erit supposita sanguinis per Cor circulatione.

Cor autem cum sit pars organica & dissimilaris, in ipso considerare oportet multas partes etiam dissimilares, ex quibus conflatur: huiusmodi sunt vasa quatuor, auriculæ binæ, ventriculi duo, septum medium, in quibus locis varii humores hære- & concrefcere possunt, & consequenter Cor insigniter lædere. Præterea, Cor lædi potest in parte exteriori ab affectibus pericardii, sive contineatur humor superfluous, aut vermes intra ipsius capsulam, sive propria ipsius Cordis substantia labore, & afficiatur tumore, vel ulcere, quæ omnia diligenter observata magnam lucem afferunt in cardiacis affectibus, & causis mortis repentinæ prævidendis, præcavendis & percurandis, si ad ipsum Cor remedia referantur & applicentur, tam sumpta, quam admota, quæ debent esse spirituosa calida, ut discutiant ac resolvant istos humores illic hærentes vel concretos, augeantque spiritus Cordis, ut possit se liberare & expedire ab istis impedimentis.

Per circulationem sanguinis febrium causæ, sedes, insultus, sive invasiones facilius explicantur. Certum est febrem non adesse, nisi Cor ardeat, ardor ille à causis externis, vel internis accidit, ut plurimum à visceribus malè affectis procedit, nec aliud est quam *plasma*, seminarium febrile, sive fervida exhalatio sinistrum Cordis ventriculum subiens, totumque Cor calefaciens. Dum enim humor febrem committens in suis latibulis incipit turgere & æstare, ut furibundus erumpat, progrediturque ad Cor per arterias, ubi pervenit ad aortam nititur evolare usque ad jugulum, & subire penetralia Cordis, sed Cor indignatum relictatur, abigitque quantum potest malignam istam auram, qua afflatur & obsidetur per oppositum sanguinem arteriosum descendentem, & spiritus vitales contrario motu assidue fluentes. In ista lucta Cor contrahitur, & paucissimum sanguinè admittit, inde fit pulsus diminutio & contractio, sive systole

frequentior, & validior ipsa diastole : Circumfluit humor febrilis in aorta supra & infra Cor extensus, impedit caloris & spirituum ejectionem, vel irradiationem, simulque sanguinis effusionem in extremas partes : inde perfrigeratio. Si per ramulos aortæ, serum tenue, atre, mordax exsudat in membranas spinalis medullæ, rigores, vel horrores excitantur, tandemque Cor fatiscens labori succumbit, hostemque suum tanquam hospitem & inquilinum cogitur admittere, vel humor febrilis impetu suo Cordis recessus subit, penetratque : inde calor natus accenditur in utroque ventriculo, & intenditur per diastolem liberiores ex appulsu sanguinis venosi fervidioris in transitu per Cor excandefacti, qui per arterias in universum corpus diffunditur, assidue & impetuosè remeans ad Cor, prout materia febrilis è visceribus emanat copiosior, vel parcius evaporata, vel consumpta fuerit. Inde febris augetur, prorogatur, aut abbreviatur.

In generatione febrium causas materiales, & sedes à *Fernelio* constitutas, agnosco, sed vias alias perveniendi ad Cor constituo, scilicet arterias : nam humor febrilis, qui venæ portæ canalibus continetur, non facile jecur permeare potest, propter ambages & flexus viarum, & obscuras, vel nullas anastomoses radicum venæ portæ & cavæ : deinde quod viscus illud obstructionibus obnoxium sit in febribus : Adde quod materia febrilis, si transiret per Hepar, secundarium focum caloris nativi, prius illud excandefaceret quam Cor : Symptomata insulsi febrilis, seu invasionis inferri credunt omnes, à sero in dorsum & panniculum carnosum corpus ambientem effuso : Ego verò aliter explicui : Humoris verò motum refero ad idiotropiam cuiusque, perque obscuram, ac motum maris. Atque ut in mari, Mediterraneum non movetur fluxu & refluxu, sed dumtaxat Oceanus : sic in corpore nostro Microcosmo, venæ portæ sanguis non agitur, sed à visceribus malè affectis, sive sit Hepar, sive Lien, sive partes circa pylorum, humor febrilis procedit, fluitque per arterias ad Cor, ubi remoras & repulsas diu patitur, priusquam arcem Cordis invadat. Quamdiu durat istud certamen, tamdiu perseverant febrilis invasionis symptomata.

Nunc febrium continuarum sedem assignare convenit. *Fernelius* in secunda regione collocat, eamque spatium, quod est à jugulo usque ad inguina comprehendit. In hac secunda regione continentur Cor, venæ cavæ, aorta, pulmones, partes urinales & genitales, tam viri quam mulieris. In canalibus Aortæ & Cavæ contineri putant omnes.

nes. Ego verò longius extendo canales, scilicet ad extremos artus, ubi sanguis versatur in perpetuo motu circulari: ac proinde materia febrilis eo modo revolvitur cum sanguine excalescit. Plura dabunt frequentes de circulatione sanguinis meditationes.

QVOD VERA METHODVS MEDENDI

per venæ sectionem, ex circulatione sanguinis clariùs innotescit, & obiter demonstratur, quantum Hippocrati & Galeno usitata fuerit.

CAPUT XX.

NON ignoro præcipuas indicationes mittendi sanguinis, à magnitudine morbi, & virium robore desumi: Reliquas indicationes tantum quantitatem sanguinis educendi definire. Sed circulatio sanguinis ostendit in omni febre, in partium principum inflammatoriis dispositionibus, aliisque morbis à plethora, vel summa cacochymia majorum canalium enatis, non esse parcendum detractioni sanguinis, in omni sexu, ætate, etiam in gravidis, si morbus tale remedium expostulat. Ista latius explico.

Scripsit *Galenus, lib. 11. Meth.* in omnibus febribus, tam intermittentibus, quam continuis, quas putrescens humor excitat, mittendum esse sanguinem. At per circulationem sanguinis, ejusdem vacuandi necessitas indicatur, quoniam continenter accensus in Corde, non potest istud incendium deponere, nisi refrigeretur & flabellatur. Utrumque perficitur per circulationem sanguinis, quæ quò magis vacuetur sanguis, eò celerior ejus circulatio absolvitur, dum revolvitur ad venas spiracula corporis, propter membranarum teneritudinem: cujus beneficio ignei vapores sanguinis in habitum & ambitum corporis exhalant, atque sæpius in sudores erumpunt ac degenerant. Scripsit *Galenus, comment. ad Aphor. 23. lib. 1.* si in ardentissimis febribus usque ad animi deliquium sanguis mittatur, statim totius corporis habitus refrigeratur, & febris extinguitur: plurimis etiam alvus citatur, & sudores emanant. At hæc quo modo phlebotomia

largiori succedant, circulatio sanguinis demonstrat: Cùm enim *vena sine ex Hippocrate, spiracula corporis*, per eas, ut jam dictum est, diffilatur sanguis, atque refrigeratur, per frequentem sanguinis revolutionem intra venas, & quò magis minuetur massa sanguinea, eò magis deferveſcet ille ignis febrilis, major intra canales majores venæ Cavæ & Aortæ, quàm in alvina regione, nisi ardor inceperit ab eo loco, & foveatur ab inflammatione, vel dispositione inflammatoria alicujus visceris.

Nemo sapiens & artis Medicæ peritus dubitat in febribus continuis mittendum esse sanguinem, sed quantum, & quo tempore sit educendus, dubitare licet. In febribus continuis putridis, etiam ardentibus, potest innoxie ante septimum diem pro vehementia febris, vel intra decimum quartum diem, dimidia quantitas sanguinis demi. Itaque si Germanus vel Belga, ex *Plempio*, habeat in corpore sanguinis libras triginta, quindecim libræ securè & salutariter poterunt vacuari, intra terminos istos dierum præscriptos. At nobis Gallis, qui vix viginti libras sanguinis habemus, decem libræ tunc detrahi possunt. *Valeriola, locorum communium lib. 3. cap. 16.* notat in regione calida parcius, in frigida audaciùs sanguinem mitti, ob id Germanis & Gallis copiosius, Hispanis & Mauris Africam incolentibus, vel etiam Asianis parcius omninò mittendum esse sanguinem. At contrarium hodie observatur. Germani, Belgæ, Angli, populique Septentrionales reformidant detractionem sanguinis, quam Hispani & Galli lubenter amplectuntur & usurpant. *Galenus libro de vena sectione, cap. 14.* candidis, quibus mollis & tenera est caro, quales Galli sunt, minus sanguinis detrahete consulit. *Idem lib. 1. de sectionis, cap. 8.* notat Septentrionalis incolæ sanguinis effusiones non pati, quæ affatim fiunt, sic nec eos, qui Ægyptum aut Meridiem incolunt, qui autem inter hos medii sunt, sæpe evidens ex sanguine misso commodum accipiunt. Itaque *Galenus* non affatim, puta ad duas trêsvè libras continuo ductu & filo Septentrionalibus educendum esse sanguinem censuit, sed non prohibuit venæ sectionem.

Equidem observavi in Anglia, Germania, Belgio raras esse detractiones sanguinis, præsertim in Germania, ubi finunt suos ægros febribus ardentibus exuri sine missione sanguinis, aut saltem parca, ita ut à sanguine præfocati plurimi pereant, vel incidant in apople-

xiam;

xiam, vel paralyſim, aut alios diuturnos affectus & immedicabiles: cum tamen, propter edacitatem & bibacitatem continuam, poſt meridiem, ut & Angli carnivori præ exteris nationibus, iſto indigeant remedio. Quod illis proſuiſſe ſalutariter, & à præſenti periculo multos præſervaviſſe ſæpius expertus ſum, in ea peregrinatione quam feci cum *Maria Medicaa, Chriſtianiſſima Regina, Matre Ludovici XIII.* per iſtas regiones.

Forſan Medici in medicandis iſtis populis Septentrionalibus, ſequuntur conſilium *Galen*, lib. de vena ſectiōe, cap. 7. *Intemperantes, vinofosque, ac ventri gulaque deditos, neque purgatione, neque vena ſectiōe magnopere juveris: nam per vita intemperantiam crudorum humorum copiam occiſſimè congerunt, itaque ne his quidem manum admoveſe tentandum eſt.* Propterea *Galenus*, non ſine ratione, lib. 1. de ſanitate tuenda, c. 20. ſcribit ſe libros ſanitatæ non ſcribere Germanis, aliſque agreſtibus & barbaris hominibus, non magis equidem quàm *Vrſis, Apriis, Leonibus*, aut aliis id genus feris, ſed *Græcis & iis, qui licet ſint genere barbari, Græcorum tamen emulantur ſtudia.*

Non poſſum abſque commiſeratione ægrorum, & deteſtatione Medici, legere in *Obſervat. Plateri*, hiſtorias ægrorum, qui febribus ardentiffimis torrefacti fuere, abſque venæ ſectiōe. Ipſemet *Platerus*, hiſtorias de ſe, ardentiffima febre laborante, eaq; maligna proſert, cum tamen in iſtis, neque in ſeiſo venæ ſectiōnem adhibuerit, etiãſi ejulmodi morbi tale remedium effugitarent. Itaque qui evaſere, non opus Medici, ſed fati beneficio ſanitatem recuperarunt.

Forſan aliquis in ſectiōe *Hippocratis & Galeni* verſatus contra frequentem venæ ſectiōnem & liberalem, objiciet ea quæ nemo adhuc animadvertit, videlicet *Hippocratem* in omnibus ſuis hiſtoriis quæ extant *libris Epidem.* deſcriptæ, atque in aliis veris ac germanis libris, raro ægris ſuis venæ ſectiōnem adhibuiſſe: tantum meminit in *Anaxione* pleurítico, cui venam ſecuit octavo die. Scio quid reſpondeat *Galenus* id factum fuiſſe, & notatum contra veterum conſuetudinem, qui poſt quartum diem non ampliùs ſecabant venam. Ipſum verò *Hippocratem*, in aliis ſuis ægrois non meminiffe venæ ſectiōnis, quia illam tanquam remedium ordinarium ſubſecuit. Attamen in *libris Epidem.* veris & germanis, mentionem facit glandis, clyſteris, peſſarii, balnei, fomenti, quæ ſunt remedia vulgaria. Putat *Duretus Hippocratem* ſolo clyſtere contentum, Medicinam

fecisse, raro cathartici usum fuisse, sed dietam exactam adhibuisse, Estne verisimile Hippocratem, ægris suis adstuisse, vel assedisse otiosum spectatorem, motus naturæ contemplando, & nihil agendo, aut pauca remedia administrando, ne motus naturæ perturbaret? Observo in quadraginta duabus historiis quas describit, viginquinq; ægros mortuos, sed dumtaxat septemdecim evasisse, per crism beneficio naturæ. Non credo Hippocratem in suis ægris recitatis in *libris Epidemiarum*, à venæ sectione abstinuisse: sed eam cum summa prudentia & ratione, convenienti loco & tempore adhibuisse, dum ægris assidens, morbi & naturæ momenta diligenter observaret, instructus perfecta noticia oeconomicæ circa ægrotantes, non eorum more qui urbem circūcursant, irrationabili arte utentes, inquit *Galenus*. Nam qui quæstui serviunt, quoniam is major ex populo est, non lubenter ea remedia sectantur, quæ sedulitatem exigunt, auctore *Celsus*. Ille sub finem *lib. 3. Epidem.* videtur designare quo fine scripserit *historias Epidemicas*, ut cognosceret & declararet constitutiones temporum ac morborum, atque inde Crisæm, & dierum criticorum indicia desumeret: *Harum rerum gnaros, scire contingit, quibus & quando & quomodo visum præscribere oportet, quasi solius diæte mentionem faceret absque aliis præsidiiis, eaque fere solâ usus fuerit in curatione suorum ægrotantium. Excusationem Hippocratis colligo ex Galeno. Certum est Hippocratem prius libros Epidemiarum conscripisse, dum theorematâ experimentis exploraret, nec generalem sententiam de iis proferre auderet, c. 2. lib. 1. de diebus Decretoriis.*

Itaque credibile est Hippocratem adhuc juvenem, nondum in operibus artis satis exercitatum, *libros Epid.* peregriando conscripisse, ægris suis remedia adhibuisse pauca, quia scripsit *lib. 6. Epidem.* nihil temerè, interdum quiescere oportet, si non prosit, saltem ne noceat. Sed remediorum seriem noluit describere, ne posteritas aliquid in ipsis reprehenderet. Nam aliud est videre jacentem in lecto ægrum, aliud in libro descriptum, sæpissimè scriptis contraria est medicatio: pro varietate regionum mutanda esse remedia monuit *Celsus*, ideòq; *Aristoteles* satius esse judicat à peritis Medicis consilium petere, quàm à libris repetere suam curationem. Idcirco prudentes Medici raro describunt historias ægrotum, cum medicatione particulari facta, quia censure Medicorum se exponunt, qui multos errores notant in curatione hujus vel illius ægri.

In Medicina Hippocratis Medici multa notarunt ante tempora

Cornelii Celsi, ut ipsemet refert *præfatione secundi libri*. Attamen ipsum rectè prælaguisse omnes semper fassi sunt, atque gloriatur *sub finem prognosticum*, de ista scientia, & scriptiōe sua, quam ubique terrarum venissimam repertam iri asseverat. De ejus Medicina, quod reprehenderetur à posteris, ipsi prædixerat *Democritus in Epistolis. Foësius lib. 3. Epid.* excusans remedium *Hippocratis*, quod dedit quidam cholera morbo laboranti, nempe elleborum epotum cum lenicula succo, à quo sanatus fuit, adversus *Calii Aureliani* reprehensiones. Valde iniquum est, inquit, ab iis, qua in peregrinationis prociñtu temerè ac leviter sunt animadversa, exacta curationis leges petere velle. Judicium istud, si creditur *Foësis*, suspectas redderet historias *Hippocratis*, ejusque observationes. Prudenter *Galenus, lib. 2. de respirat. c. 7. scribit Hippocratem in libris Epidemiarum*, pauca describere ex iis, quæ ad totam affectionem pertinent, circa quam ægrotus est periclitatus, multa verò alia ab Idiotis quidem neglecta, artificiosam & exactam cognitionem exhibentia, & quæ etiam optimi Medicos sæpe larere solent, atque ex factis plurima relinquens, minime voluit in non factis tempus terendo delirare, neque enim vulgaria, nec quæ quilibet Medicus assequi queat, hic scripsit. Ideoque in descriptione ægrorum, plus semper intelligi debet, quam exprimitur.

Eleganter *Galenus, libello de Dieta, Hippocratis obscuritatem reprehendunt, qui ob propriam imbecillitatem non possunt magnitudinem Hippocraticæ virtutis assequi*. Non enim affectæ sunt ad *Hippocratis* scripturas insipientium abjectorumque hominum animæ, ut oculi ad Solem, dum in ipsum intuentur, &c.

Quis non reprehendat in *Galeno*, quod regulas & præcepta medendi à se præscripta in *libris meth. med.* & alibi non observavit in suis agris, præsertim in vacuando sanguine, si perpendat historias ægrorum à *Galeno* variis in locis recitatas? In quibus nullam mentionem facit venæ sectionis, cum tamen istud remedium esset pernecessarium ex legibus medendi à *Galeno* constitutis. Ipse *lib. 6. Aphorism. 31. balneo curat dolores oculorum sine venæ sectione prætermissa*: etiam potu vini iteracionis oculis supra modum tumentibus, & sanguine refertis medetur: quod cum vellet imitari *Jacobus Sylvius in Ramo, Professore Regio*, ipsum pene occæcavit, uti narrant *Zuinglerus in Theatro vitæ humanæ & Nicolaus Nancelius, in vita Petri Romi*.

Conteratia est admodum historia Oeconomi Romani, quem larga & repetita Phlebotomia ab oculorum inflammatione brevi temporis spatio miraculosè perſanavit. Quis non damnet audaciam *Galenus*, lib. 5. meth. c. 13. curantis mulierem sanguinem è pulmone rejicientem, balneo, & sola dieta sine venæ ſectione, quam alibi in tali affectu commendavit? Quod ſi quis hodie vellet imitari, contra præcepta veræ Medicinæ peccaret. Ipſemet *Galenus* gloriatur ſe pleuritidem cum ſputo cruento abſque plebotomia ſanâſſe, com. 3. in li. 6. Epid. In adoleſcente, cui prærubra illuvies cum febre aderat, non ſecuit venam, comment. 2. in primum protheticum. In juvene plethorico laborante febre ſynocha ſecta fuit dumtaxat vena, tertia morbi nocte, cùm impediviſſet *Galenus*, venam ſecari ſecunda die. Eudemum triplici quartana laborantē curavit ſine venæ ſectione, lib. de præcognitione ad Poſthumum. Atq; febrē acutā curavit abſq; venæ ſectione ſola dieta tenui contentus: quinetiā impedivit venæ ſectionem contra ſententiam Medicorum, in eo qui pati debebat fluxū ſanguinis è naribus, quia quintum diem præteriſſet. At ille ſcripſit quovis tempore, die, & quavis horâ vacuandum eſſe ſanguinem, etiamſi primis diebus iſtud remedium omiſſum fuiſſet. Mulierem herpote laborantem in malloco percuravit ſine venæ ſectione, uſus dumtaxat purgatione ex ſero lactis & ſcammonio parata.

Iſthæc egregia & audacia *Galenus* facta admirari licet, ſed non imitari ſine periculo agrotantium, & artificis meritâ reprehensione. Inde judicate in Medicina quantum facta diſtint à ſcriptis, & quibus authoribus fidere oporteat, *Galenus* lib. ad Glauconem, ubi ex profeſſo tractat de curatione februm, ſcribens ad Glauconem Medicum amicū ſuum, communicat ſuam medendi methodum; At ibi nullam mentionem facit venæ ſectionis in febris niſi in quartana, atque cum magna cautione, quam vult obſervari, cùm tamen in Lienoſis, lib. de vena ſectione, audacter ad librâ unam ſanguinem detrahat: & lib. de atra bile, laudat *Stratonicum* ſuum Præceptorem; quod in quodam, cùm ſpectaſſet vacuatum ſanguinem atrum, diebus ternis ſequentibus ſanguinem detraxit, antequam purgaret, & lib. de vena ſectione, gloriatur ſe hydropicos ſanâſſe per venæ ſectionem, cùm tamen alibi, lib. 4. de dieta acutorum, ſit aded circumſpectus in eo remedio permittendo, ut in anaſarca tantum admitat.

Ac ſanè videtur *Galenus*, ambitioſè & animoſè libros de vena ſectione ſcripſiſſe, annum agens trigefimum quartum, cùm videret *Eraſiſtratum*

Aspiratum in omnibus Medicinæ partibus tanquam virum admirabilem prædicari. Cœpit ardentius illius scripta reprehendere, atque selegit libros *eiusdem* Authoris de *eductione sanguinis*, quos publicè examinavit & refutavit, eò vehementius quò magis excandesceret *Martialis*, sive *Martianus Erasistratus* esse volens. Eo modo *Archigenem* infectatus est *Galenus*, ut famam ejus deprimendo, suam magis extolleret: ideòque cautè legendus est in curatione morborum, propter varietatem & discordiam in ejus scriptis, quem idcirco *Fernelius* tradit ad meditationem potiùs, quàm ad medendi rationem vitam omnem contulisse.

Redeo è diverticulo in viam, id est, *Hippocratem* artis medicæ conditorem, quem *Galenus* testatur insano amore amplexum fuisse venæ sectionem, & in omnibus ferme morbis adhibuisse. Ipsam appellat, *lib. 4. de dieta acutorum*, principale remedium à quo sit inchoandum, & in curatione morborum purgationi præmittere jubet. Quantitatem vacuandi sanguinis declarat in pleuritide, ut copiosus detrahanur sine cunctatione, donec multò rubicundior fluxerit, aut pro puro & rubicundo *lividus*. Eodem libro, detrahare consulit ad animi deliquium: *alibi*, in tabe, ubi summa adest sanguinis impuritas, educit, donec exangue reddatur corpus, ad renovationem massæ sanguinæ. In pulmone tumente & repleto sanguine, copiosum detrahit è cubitis, è naso, è lingua, & ab omni parte corporis. Observo apud *Hippocratem*, sanguinem educi è vena frontis, occipitis, pone aures, sub lingua, è naso interiore, è venis mammarum, è cubitis, è manu, è poplite, ex malleolis, ab ano, nec plures hodie venæ, imò pauciores inciduntur. Inde licet colligere quantum usitata fuerit *Hippocrati* venæ sectio, & quâ detraxerit quantitate sanguinem, non tantum partium, sed affatim, ad tollendam vasorum plenitudinem.

Proinde audax est, ne dicam temeraria, assertio *Prosperi Martiani*, *Medici Romani*, suis notationibus in *Hippocratem*, ipsum nunquam in morbois ratione febris, detraxisse sanguinem, quod probare nititur variis locis, ex eodem *Hippocrate* depromptis, *sect. 3. Coacorum, versu 79.* subiungit *Hippocratem* venæ sectionem in febribus putridis à bile adeò suspectam habuisse, ut pro earum curatione nullibi eam admisserit, tandemque *hic & alibi* reprehendit Medicos recentiores, qui in quolibet morbo sanguinem audacter educunt, quotiescumque adest febris, ac si præcipuum esset judicans. quam summum prohibens habuit *Hippocrates*, sed cautè legendus est hic Interpretæ,

invenimur istius effusi Hippocratici, lib. 4. de diata acutorum. In acutis morbis sanguinem detrahes, si vehementis morbus videatur, vigeatque agrotantis aetas, & virium adsit robur. Vide & expende admirabilem Galeni commentarium, & perniciosam Martiani interpretationem ad hunc locum. Nescio qua ratione Hollerius, in suis Institutionibus Chirurgicis scripserit cum agit de dolore sedando, atque omnino qui contumacior est dolor, nec facile mansuescit, intemperiem ostendit, in quo summopere cavendum erit, ne quod sit ignorantia artis, frequentibus phlebotomiis sapinus revocatis, catharticis, cucurbitulis agros excarnifices, in quibus solis summa morboeum praefidia Medicorum vulgus collocare solet.

Valde laudo iudicium & consilium Valesii, lib. 4. sua methodi medendi, postquam eundem de moderatione venae sectionis tractavit, addit. Ne quis me putet maledicere venae sectioni, ut illas innumerat missiones sanguinis, quae ad quindecim aut viginti procedunt, nunquam facio: ita nullum fere esse morbum, cuius curationem à missione sanguinis non incipiam: quia ea non praemissa, vix ulli remedio locus est. Nec sunt negligenda symptomata, quae praesavitia nos avocant à certa via medendi. Ideoque acriter castigat Medicos, qui sustinent curare symptomata, esse umbram velle detrahare remanente corpore. Quid ergo agendum? mittendum aiant sanguinem: quid deinde? mittendum rursus: quid post hæc? mittendum iterum, misso verò nihil praeter. O brevem formulam! merito sanè vilipenditur, quae tam parvo constat. Quorsum Hippocrates & Galenus, & alii omnes auctores, tam Graeci, quam Latini, etiam Arabes & Iuniores nostro saeculo proximi, alii etiam nobis contemporanei, tam multa congererunt de simplicibus & compositis, & eorum formulis innumeris? cur tam multa de purgandi ratione, de succis & corporibus medicamentorum preparandis, de symptomatibus amovendis, cum liceat haec omnia, uno hoc verbo concludere, Sanguinem mitte?

Mihi valde placet iudicium Ludovici Duret in Caecis, pag. 352. de missione sanguinis in Pleuritide, quae saepius iteratur, perseverante febre, etiamsi sputum convenienter exeat: Tale sputum praeurari debet his, quae expurgationem juvant, molliendo, leniendo, & sputum citando. Non autem sanguinis detractione revocari & impediri, quod isu tenere videmus, non sine memore, & Namosi, ab istis pragmaticis vulgo dictis, qui omnem pleuritidis curationem exi-

gunt,

gunt, in sanguinis detractione sapias iterata, quandiu pleuritici-
cus huiusmodi sputa expurgat, cum spe salutis praevidet. O
Homines Republica calamitasos atque funestas! Ipsam pleuriti-
dem, qua sua sponte nullius operis indigenz, cum tali sputo quiesce-
ret, ex eventu reddunt mortiferam. Confer etiam pag. 388.

Jure quæri potest, An liceat in morbis frigidis, vigente frigida
intemperie, ac sine febre, detrahete sanguinem, ut in tali constitu-
tione corporis morboza, quæ describitur, lib. 2. de Morbis apud
Hippocratem: postquam vena pituitam in seipsas traxerint, necesse
est pra pituita frigiditate sanguinem magis nunc sisti, ac perfrigi-
geratum esse, quam priori tempore, dum verò sanguis non movetur,
ferri non potest, ut non etiam corpus quiescat ac torpeat, & siquidem
sanguis, ac reliquum corpus superarint, ita ut caleant, homo e-
vadit: notat obiter quandam delineationem circulationis sanguinis.
Galenus commentario ad part. 3. sect. 3. de vitius ratione in acutis,
sic eleganter loquitur & pronunciat de venæ sectione. Vt ignis
propè extinguitur immixtis lignis, tum humidis, tum multis, nisi
quis multitudinem sustulerit, sic & in frigidiorè ob copiam san-
guine, ubi calor natus propè extinguitur, prudentissimum est re-
medium venæ sectio.

Quæritur, An in febris impetu sanguinem mittere, sit agrum ju-
gulare, ut opinatur Celsus, lib. 2. Id solemus præstare in summo
febris ardore, ubi periculum impendit capiti, vel partibus thoraci-
cis, & in summis doloribus: Alias non credo nociturum, quod fla-
bellationem & refrigerium procuraret sanguini æstuanti, & sæpius re-
deunti per venas perspirabiles.

Nunc major difficultas oritur de impuro sanguine: an ille copi-
osè detrahendus, vel parcius, aut potius expurgandus, quia cacochy-
mix debetur purgatio: An partim, vel assatim ille demendus, quia
quandiu vasis includitur, per Cor revolutus, potest ipsum inficere &
labefactare. Galenus, libro de sanitate tuenda, monet, si fuerit san-
guis bonus in exigua quantitate, plurimus verò corruptus, à venæ
sectione abstinendum: sin verò impuritas sit exigua; sanguis autem
copiosus purus, audacter mittendum esse sanguinem. Fernelius lib.
de venæ sectione, qui est 2. meth. gener. & in consiliis, hanc diffi-
cultatem sic enodat. Vascularum omnis plenitudo venæ sectione demen-
da, impura plenitudo, quæ est multa cacochymia, licet purgatione
indigeat, nec tunc, neque celeriter minui potest. At secta vena protin-

nus pericula vitantur ex plenitudine impendentia, nulla virium offensione: si sanguis purus appareat, copiosius detrahes, sin verò impurus, parcius, ex intervallis detrahendo, quàm affatim & universim vacuando. Sublata plenitudine præcipiti, atque periculosa, reliqua impuritas & cacochymia, purgatione eximenda est. Sed tum maxime incommodat venæ sectio, cum cacochymia è jecoris aut ventriculi vitio, quod ferè fit, contrahitur, ut in ictero, in cachexia, leucophlegmatia, nam detracto sanguine licèt impuro, impurius multò succedit.

Vallesius, lib. 2. meth. med. & Septalius, l. b. 4. animadvertionum, quasdam cautiones notant: ubi maxima adest impuritas sanguinis, considerandum, an sit naturalis, si talis fuerit, parcius detrahendum: si adscititia ex morbo, tunc judicatur magnum fuisse recessum à naturali statu: Ideoque viribus conservandis studendum, nec ita liberaliter sanguis demendus erit. Nos per *sanguinis circulationem* nodum illum resolvimus. Universalis cacochymia canalium majorum venæ Cavæ & Aortæ, magna ex parte minuenda, ut residua facilius à medicamento defæcari queat. Minutio illa fieri debet partitim, non affatim, nisi principio morbi, & in summo æstu. Interea, cardiacis refrigerantibus, & diureticis, per urinas depuratio tentanda, & Cordis inquinamentum everrendum, id est, impressio maligna delenda aut arcenda. Particularis cacochymia, quæ in canalibus venæ Portæ, & in partibus ab ipsa enutritis continetur, crebris purgationibus exhaurienda, non neglecta tamen phlebotomia, sed parca: Ne nimium imminutâ, vel deficiente massæ sanguinæ quantitate, necessaria ad circulationem ex porta vena eliciatur, & rapiatur humor sordidus in cavam. Quando verò sanguis in febribus ardentibus malignis purus & laudabilis apparet, post varias phlebotomias, haud dubiè putredo non continetur in majoribus canalibus venæ Cavæ & Aortæ, sed in minoribus per habitum corporis dispersis, aut in venæ Portæ canalibus, aut in spiritibus. In eo statu quaeritur utrum detractio sanguinis copiosa sit necessaria? Equidem existimo ad restinguendum incendium utiliter educi sanguinem initio copiosum, tum demum per epaphoresim, tres quatuorve libras sanguinis educti sufficere, nisi in parte aliqua nobili inflammatio, vel præceps aliquod periculum immineret, quod ulterius procedere nos adigeret. Reliqua curatio refrigerantibus & cardiacis ejusdem naturæ largo haustu assumptis perficitur, donec opportunitas adsit purgandi exacto septimo die.

Magna

Magna difficultas occurrit in sistendo sanguine, fluente impetuosè & affatim per nares, os, anum, & uterum: nam, quâ data porta ruit: nec per *circulationem sanguinis* ascensus vel recursus ad Cor immodicam hæmorrhagiam intercipit, vel remoratur. In hoc casu quid molendum? Probo consilium *Amati Lusitani*, ut sanguis intra horæ spatium multoties educatur, ad duas vel tres uncias singulis vicibus ad revulsionem, ita ut libra vel sesquilibra intra horam exhauriatur: sic enim sanguis vel intercipitur, vel retardatur. *Galenus lib. de vena sectione, cap. 11.* in narium hæmorrhagia valida sanguinem mittit, non ad animi deliquium, sed moderatè citra virium prostrationem, revulsionem fieri commodè putat, sæpius referatâ venâ, & quantò majorem in numerum particulares auxeris detractiones, tanto efficaciorum effeceris. Præterea artus vinculis stringit, apponit cucurbitulâ hypochondrio nari fluenti supposito. *His, inquit,* artibus erumpentem immodicè sanguinem è naribus compescui, rejectis iis quæ introducuntur in nares & applicantur fronti, cum sint prorsus inutilia, ut ipse comperit. Non erit etiam inutile supra pectus juxta claviculas, cucurbitas siccas admove, & adstringentia carotidibus arteriis instar cataplasmatum apponere, ad intercipiendum ascensum sanguinis. Non probo arctas ligaturas artuum, nisi fiant in femoribus juxta flexum inguinis, ut quantitas sanguinis artuum sic intercipiatur, ubi prius è venis, tam supernis, quàm inferis sanguis eductus fuerit satis liberaliter. Sanguis è pulmone remissus, vel à ventriculo rejectus ut supprimatur, copiosius educi debet, & affatim primò, dein per epiphysum ex brachio & pede. Qui ex pulmone procedit, à Cava derivatur. Qui à ventriculo manat, vel ab Hepate sanguinem per venam splenicam demittente in ejus ramos per ventriculum dispersos, vel à Liene expuitur in ventriculum. Rejectus sanguis vomitu, præter venæ sectionem, aquæ frigidissimæ potu liberali, vel ferratæ mineralis, vel decocto adstringente frigidissimo curatur, ut osculum venæ obfignetur. Hæmorrhoidalis fluxus immoderatus sistitur venæ sectione liberali brachii; injectione adstringente frigida, emplasticis adstringentibus Offi Saccro admotis. Hæmorrhagia immodica per uterum à partu succedens, horrendum & miserabile symptoma: si vires languent, & recuset venæ sectionem, supprimitur in vulvam profundè ininfusâ fasciculo Cannabino oblongo, & imbuto emplastico liquore conveniente, & validè adstringente, elevatione natium altitudine

duorum pedum supra truncum corporis: Applicatione cucurbitæ inter mammæ, admoto oxycrato refrigerante supra inum ventrem, & ad lumbos, arcus ligaturis artuum superiorum, potu aquæ frigidissimæ, atque ut uno verbo absolvam hunc articulum, *Hippocrates, lib. Præhæticum*, in larga sanguinis hæmorrhagia venam secat, in *ἀρρυσίς*, seu concitatore sanguinis flatulenti impetu phlebotomiam consulit, affectum istum *ἀρρυσίς* vocat, de quo vocabulo variz sunt interpretationes, sed verisimiliores sunt de rejectione sanguinis per superiora.

Circulatio sanguinis impeditur fluxum humoris impuri in habitum corporis, ut in variolis, morbillis, ecchymatis & exanthematis febris purpuræ? Nequaquam. Nam humor morbosus in vasa minora, quæ sunt propagines canalium majorum, suoque impetu, vel robore naturæ prærepat, vel propulsatur in habitum corporis, sed dubitatur, num venæ sectio possit, vel avertere, vel retardare istam excretionem? affirmant omnes practici venæ sectionem à centro ad circumferentiam trahere humores, at circulatio sanguinis contrarium docet, nisi dicamus naturam sublevatam sarcina humoris vitiosi, reliquum facilius amandare in extremas partes. Certum est humores vitiosos in vasa minora effusos affectare viam & exitum ad cutim, vel decurrere in habitum corporis, inde non posse revelli, nisi facta fuerit magna vacuatio sanguinis. Idcirco in variolis & morbillis, aliisque excretionibus cutaneis, initio potest educi sanguis liberaliter, sed aliis sequentibus phlebotomiis parcius detrahetur, nisi præfocatio pulmonum, vel Cerebri oppressio, vel fluor alvi biliosus periculum intentare videantur.

Cum enim *Variola*, & *Rubiola*, sint morbosæ secretiones, vaporosæ, vel humidæ, in habitum corporis expulsæ, cutim afficientes, discernuntur calore febris, vel robore naturæ. Ex duplici substantia partium duplex materia expuitur per quandam despumationem, quod ex vaporosa substantia, sive humido primigenio, sive humido radicali partibus infuso discernitur per modum exhalationis, est spiritiosa, vel fumosa materia, quæ rubiolam facit: quod ex solida partium substantia segregatur, humor est & Variolam procreat: Utraque materia eodem modo initio efflorescit, ac prorumpit, prurigine & asperitate cutim afficit. Sed Rubiola dumtaxat maculis cutim afficit, Variola pustulis fixat, de quibus extat apud *Hippocratem, lib. 6. Epid. sect. 2.* exemplum notabile in *Simone*, qui *latus habebat pustulas, non admodum*

modum pruriginosus, qui cum ad ignem inungeretur, aut calida lavaretur, juvabatur, vomitus non juvabat, puto si quis calida fomenta adhibuisset, utilitatem percepisset. Galenus in commentario, videtur designare Variolas, quem consules, & comparabis cum nostris Variolis, tam in pustularum diagnosi, quam curatione. An cognitus fuerit hic morbus priscis, inquit Cl. Salmasius, pag. 726. libri de annis climactericis.

Huic capiti de venæ sectione atroxam instat Mantissa, istam disquisitionem de mittendo sanguine ex doctrina Hippocratis. Quoniam vituperatur & damnatur Medicorum Parisienium sanguinis profusio, nimis larga, & licentiosa, quia nunquam talis ab Hippocrate usurpata fuit, & in omnibus morbis adhibita, ut moris est apud nos. Paucis demonstrabo doctrinam Hippocratis in sanguine mittendo, non esse prorsus alienam à nostra praxi.

Equidem sanguinem miti novum non est, sed nullum esse morbum, in quo sanguis non mittatur, novum est, inquit Celsus: veteres ante quartum diem detrahebant sanguinem, quo exacto tale remedium nefas erat administrare, referente Celso, quod confirmatur à Galeno commentario ad historiam Anaxionis pleuriticæ, cui octavo die Hippocrates sanguinem detraxit, præter consuetudinem Medicorum sui sæculi. Ideoque istam venæ sectionem annotavit, tamquam raram & extraordinariam. Auctor Introductorii, sive Galenus, sive Herodotus, notat Recentiores initio ad tertium usque diem venæ sectionem decernere. Veteres etiam post tertium diem imperasse, si vires suppetant, & morbus postulet. Sed jure dubitatur, Si Hippocrates venæ sectionem frequenter usurpavit in curationibus morborum, cum in ægrotis quos recitat in libris legitimis Epidem. sentiet ejus mentionem fecerit Galenus, cum prævideret istam objectionem, eleganter tuetur Hippocratis doctrinam, & hujus remedii necessitatem demonstrat, commentariis ad historiam Pythionis gravissimo morbo laborantis, cui conveniebat venæ sectio, nec tamen Hippocrates, eam commemorat administratam. Non repeto istam apologiam, quia prolata est, satis erit locum indicasse lectori Medico, comment. 1 lib. 3. Epid.

Inventio apud Hippocratem in variis morbis, & quampluribus præscriptam venæ sectionem, atque omnes locos secundum regiones corporis designabo.

Incipiam à capite, in læsione capitis vena secta est juxta Mæcimum;

chum, *lib. 5. Epid.* Fuit quidem secta vena, inquit *Doretus*, sed infelicitè ob cephalalgiam & otalgiam, quia liberaliter fuit eductus sanguis, inde lœsum caput evacuatum, & perfrigeratum, quia non est facta suppuratio. Phreneticus factus est, & interiit, *Aristoteles* incommoda sanguinis liberaliter effusi proponit, *libro quinto de historia animalium, c. 19.* si ulcus fuerit in capite internas venas secato, si non febricitet, *l. 2. Epid.* iis qui voce destituuntur derepente, venâ secato, si febre carent. *Ibidem*, quod repetit & latè explicat, *sect. 4. lib. de dieta acutor. & Aphorismo 68. lib. 5.* in postico dolore capitis venam secat in fronte. In eo qui gravi dolore capitis detinebatur, lingua exulsa, nares fuere rescissæ unguibus, sanguis non manavit. *Galenus in comm. lib. 6. Epid. sect. 6.* notat tentatam apertionem venarum narium internarum, quæ secabantur olim ad eliciendum sanguinem, & caput exonerandû, instrumenta & artificia quibus veteres uterentur, explicat *Aretius*. Oculis dolentibus confert venæ sectio *Aph. 46. lib. 7.* Callimedontis puero propter tuberculum ad collum secta vena, *lib. 5. Epid. & lib. 7.* nota puero detractum sanguinem. In dolore capitis proderit, si sanguis è naribus, aut à vena in fronte detractus fuerit, *lib. de affectionibus.*

Polemarchi uxori anginosæ febris multa, secta fuit vena, cessavit suffocatio, *lib. 5. Epid. & lib. 7. Epid.*

Melissandro cum gingiva doleret, & intumesceret, vena secta fuit, *lib. 5. Epid.* pro levi morbo.

In hæmorrhagia venæ sectionem laudat *Hippocrates in Porrbetico, & in Coacis.* In angina suffocante venam brachii fecat, dein venas linguæ, *lib. 4. de dieta acutorum.* Ubi quis repente obmutescit, id venarum interceptiones oclusionesque faciunt, si sano absque occasione, vel forti alia causâ id contingat, venam brachii dextri internam secare oportet, sanguinem auferre, inspecta secundum habitum, ætatem, pluris minorisve ratione, *lib. 4. de dieta acutorum, Galenus in commentario*, per aphoniam notat *Hippocratem* intelligere epilepsiam, apoplexiam, & syncopem cardiacam, sed paulò post *Hipp.* docet necessitatem venæ sectionis festinatæ in plurimis affectibus capitis. Cùm dolores accesserint, bilis atra, fluxuûmque acrium influxiones fiunt, dolent morsâ interna, morsæque, atque admodum arefactæ venæ intenduntur, inflammatæque trahunt, quæ influunt, quapropter corrupto sanguine, nequeuntibus spiritibus naturales pertransire metus, infrigidationes fiunt obstationem vertigines, aphonix, capitis gravi-

gravitas, & convulsiones, si tum ad Cor, vel Hepar, vel in venam pervenerint. Hinc epilepsie & paraplexie, si continentes locos fluxiones invaserint, atque spiritibus exire nequeuntibus exaruerint. Talibus prius adhibitis, tomentis venam confestim ab initio secare oportet, cum nondum fixa sint omnia, quæ contristant, tum spiritus, tum fluxiones, facilius enim remediis patent: In hoc discursu vestigia quædam circulationis sanguinis extant in curatione morborum consideranda.

Venio ad partes Thoracicas. In pulmone tumente præ calore, clystere prius injecto, sanguinem detrahit de cubitis, de naso, de lingua, & de omni corporis parte, *lib. 3. de morbis*, in Oeniadis vir tabidus ex medicamentis nullam opem sentiebat, ubi verò vena ipsi secta fuisset in utraque manu, donec exsanguis redderetur, postea utilitatem percepit, & à morbo liberatus fuit. *lib. 5. Epid.* nota repetitam venæ sectionem: in tussi ex affectis testibus venam secat, *sub finem lib. 4. Epid.* in peripneumonia, & pleuritide sine sputo, venam secare oportet, splenitidem, aut hepatitidem juxta utram fuerit morbus, *lib. 1. de morbis*: nota è directo partis affectæ in dolore lateris affecti, qui non remittit ad calefactoria, & sputum non prodit, venam secat, aut purgat, prout videbitur, *lib. 2. de dieta acutorum*: accuratius explicat venæ sectionem in pleuritide, & peripneumonia, venam in brachio secare oportet internam, utra tandem parte fuerit, in ea ipsa detrahare sanguinem juxta corporis habitum, & tempus, & ætatem, & calorem plus vel minus, & confidenter, & si acutus fuerit dolor ducere usque ad animi deliquium, *αὐτὸς ληπτὸν ὑγίαν, lib. 4. de dieta*, nota diorismos. Ibidem detrahit sanguinem in pleuritide ad mutationem coloris, donec ex rubicundo lividus exeat, id est, interprete Galeno, qui manat ab affecta parte.

Pergo ad partes ventris inferioris, in morbo lienis ab interna cubiti vena sanguinem educit, *lib. de internis affectionibus*; In morbo splenis, qui scorbutum æmulatur de vena splenitide frequenter mittere sanguinem consultat, *lib. de affectionibus*, nota frequenter: in Eudemo splenitico, cum non proficeret ex usu remediorum secta fuit vena, & melius habuit, *lib. 7. Epid.* in Lycia post dolorem splenis, febrem & dolores, vena quæ in splene est, in cubito secabatur, & saliebat quidem sæpe, *lib. 7. Epid.* credo fuisse arteriam. In morbo regio, quia venæ sub lingua sunt crassæ & nigre, venas sub lingua secat, *lib. 2. de morbis*, flatulentie convenit venæ sectio, *lib. 2. Epid.* intelligit

colicum dolorem à flatu, vel aliam flatulentiam, Scymargi famulæ ubi filiam peperisset, conversum est uteri osculum, & dolor ad coxam, & crus juxta malleolum, secta vena liberata est, & quidem cum tremores totum corpus detinerent, *quod notandum*, verum ad causam devenire oportet, & causæ principium, *lib. 2. Epid.*

In hydropse venas internas secato, dum morbus magnus in intentione est, *lib. 2. Epid.* In tympanite, si æger difficulter spiraverit, & tempus verum fuerit, simul ætas viguerit, & virium robur adsit, de brachio sanguinem detrahare oportet, *sect. 4. lib. de diata acutorum.* In dolore renum à calculo poplitem incidere consulit, *lib. 6. Epid.* Urinæ stillicidium, & meiendi difficultatem, venæ sectio solvit, incidentiæ sunt interiores, ex *Galeno, vena pedis, Aph. 48. lib. 7.* venæ juxta aures sectæ sterilitatem adferunt, *lib. de Genitura, & lib. de Aëre, Aquis & Locis.* Si prægnans parere non possit, venas pedis secare oportet in malleolis, si juvenis, in vigore, & multo sanguine referta, sanguinem detrahare virium respectu habito, *lib. 1. de morbis mulierum,* mulieri deficientibus naturaliter menstruis, si sanguinea fuerit, & liberò suscepit, quater in anno, sanguis detrahendus per aliquot annos, *lib. de morbis mulierum,* in uteri ulcere cancroso maturæ venam secat, *lib. 1. de morbis mul.* attamen prohibet venæ sectionem in muliere gravida, *lib. 5. Aphorismorum.* Acheloi uxor *lib. 4. epid.* abortivit, cum esset sanguinea, inde necessitas venæ sectionis designatur in gravidis plethoricis.

Ex Circulatione sanguinis dependent in praxi, duæ notabiles quæstiones scitu necessariæ ad salutem mulierum, & Medicæ dignitatis splendorem & conservationem.

An in puerperis ex suppressione lochiorum acuto morbo laborantibus, semper è pede, vel alternatim è pede & brachio sit detrahendus sanguis, & absolūtè necessaria sit venæ pedis sectio.

Altera quæstio est, An in muliere gravida, quovis mense liceat tutò secare venam pedis, si malo acuto tenetur, qui tale remedium exposituler.

Quod spectat ad primam quæstionem, quamvis à *Fernelio & Corsetio in Miscellaneis*, tractata fuerit affirmativè, è brachio solo sanguinem deinendum, meum super ea re judicium interponam. Considerandum igitur an paulò post partum suppressa fuerint lochia, tunc è pede liberaliter detrahendus sanguis, ut fiat revulsio ad locum convenientem, si sursum refluxerint: Atque bis tærvè iteranda

ab utroque pede sanguinis detractio. modò non hæreant partibus supra Jecur, ubi dolorem vel inflammatoriam dispositionem excitarunt. Si verò à partu quinque vel sex diebus exactis supprimantur, celebrata prius venæ sectione è pede, deinceps è brachio sanguis detrahendus erit. Nam sanguis ille lethifer, vel est purgamentum substantiæ uterinæ tempore gestationis usque ad partum tumidæ, tum conservantis sanguinem ad nutritionem Fœtus, vel superfluum ex residuo alimentationis: vel est sanguis in vasis uteri proximis, nempe hypogastricis venis & arteriis, quem diximus non circulari, si sanguis uterinæ substantiæ non fuerit sufficienter expurgatus, & inflammatio inde consequuta cum tumore & distensione uteri. Certum est sanguinis è pede detractioem necessariam esse multoties repetitam, quæ revelleret & vacuabit ex parte affecta, si depressio & detumefactio utero, sanguis iste refluat sursum, non debemus esse admodum solliciti in ipso revellendo ad locos muliebres, quia in venam Cavam refluens, cum massa sanguinis circulator, sicque vitium per Circulationem emendatur: nec speranda revocatio ad uterum, nisi Natura onere sublevata, per istam uteri viam nondum occlusam & exsiccata, amandet sanguinem non lochiorum, sed superfluum adhuc propter plethoram ad vires, vel impuritatem massæ sanguinæ ad uterum tanquam emissarium in muliere transmittat, paulò post à partu, cum habeat adhuc partes illas dilatatas & laxatas.

Alterius quæstionis difficilior est explicatio & resolutio.

An mulieri gravidæ acuto morbo laboranti, putà gravi, cephalico, vel hysterico affectu, ab evaporatione ex utero, liceat è pede sanguinem detrahere, & quibus mensibus tutius, & qua quantitate, semel vel bis iterari possit sanguinis detractio. Scio hanc quæstionem fundamentum habere in morbis acutis, epilepsia, erysipelate uteri, doloribus acerbissimis, febribus ardentibus, quæ dependent ab utero. Mulieres ex *Aristotelo*, abundant sanguine circa uterum. Itaque non est dubium detrahendum esse sanguinem prægnanti mulieri acuto morbo laboranti, etiam Fœtus damno & periculo, quia præstat studere & advigilare matris salutis & incolumitati quàm Fœtus, cum ejus vita à matre dependeat, atque toties mittendus erit sanguis, quoties magnitudo morbi id remedium efflagitabit: sed quæstio in eo consistit, num è pede conveniat venæ sectio, & secura sit? Nam, si ex *Hippocrate*, mulier gravida vena secta abortit, multò magis è pede vacuato sanguine, quia subducitur pabulum Fœtui, ex *Galeno in*

Commentario. Siquidem hoc remedii genus provocandis mensibus destinatum est, ex eodem *Galeno*, atque ad exonerandum uterum, & ab eo loco revellendum, quicquid continetur molestum & dolorificum: satius esset è brachio sanguinem educere quantum expedit, quàm è pede, quia per Circulationem sanguis totus ab infernis partibus supernè recurrit ad Cor: Atque supra Jecur majore copia continetur sanguis, quàm infrà, ratione partium thoracicarum & capitis, quod magnam partem absorbet. Itaque venæ sectio brachii æquè revellere potest ab utero, quia Jecur medium corporis constituit ex *Galeno*, & revulsio fieri debet in partem contrariam. Præterea deplet partes Thoracicas & Cephalicas oculis & commodius. At si prima vel secunda venæ sectio fieret in pede, plenis adhuc vasculis uterinis, tolerabilis fieret, sed non adhibetur, nisi jam exhaustis superioribus partibus: ideòque sanguis qui concluditur circa locos muliebres in hypogastricis vasis, revellitur atque præcipitur Fortui: inde potest abortus succedere, si defraudetur suo pabulo.

Deinde venæ pedis sectio propinquior est utero, quàm sectio brachii ad abortum provocandum. Adde quòd quantum sanguinis detrahatur è brachio, propter recursum sanguinis ad Cor per truncum venæ Cavæ, tantumdem affluit juxta Cor. Deinde venæ sectio pedis proximè trahit per venas & arterias ab utero, quòd non facit venæ sectio brachii. Quare præstat in gravida muliere sanguinem è brachio detrahere quàm è pede, nisi Medicus intendat abortum provocare, ad salvandam matrem ab imminente periculo mortis. Quòd si gravida esset in summo vitæ periculo constituta, & citra intentionem abortus, indigeret venæ pedis sectione, viribus valentibus, satius esset à sexto mense usque ad nonum inclusivè detrahere, quamvis Fortus sit grandior, quia intra substantiam uteri fungosi, & intra placentam jam crassam & amplam, magna Naturæ providentia sanguis continetur ad nutritionem Fortus per aliquot dies, tanquam in promovendo, sed aliis mensibus præcedentibus cum placenta sit exigua, nec firmiter adhæreat parietibus uteri, qui nondum crassitatem satis capacem obtinuit ad sorbendum & continendum sanguinem adhuc fluidum circa locos muliebres, in vasis hypogastricis, potest per venæ sectionem è pede instar menstruæ purgationis revocari, sicque præcipi utero. ac proinde abortus consequentur.

Zacutus Judæus Christianorum hostis conjuratus, more istius nationis, ut procuraret infanticidium instar *Herodis*, istam questionem

movit.

movit, atque obstinatè tueretur levibus ratiunculis, ut pericissimè ostendit vir doctissimus *Vlp. Fortunatus Plempius*, ut nefas sit ejus opinioni adherere: habet solum fautorem *Moxium*, qui primus istud dogma novum perniciosum proposuit, nec validius probavit, iisdem enim rationibus ambo utuntur, ab experientiis meretricum petitis, quæ abortum provocare nituntur venâ pedis sectâ multoties, ut votum assequantur; dein ex mulieribus gravidis per totum gestationis tempus menstrualibus; sed istæ meretrices sunt sanæ, atque sanguis ille menstruus per venas cervicis fluit guttatim in plethoricis mulieribus. -- Careat successibus opto, Quisquis ab eventu facta notanda putat. Innumeras habeo historias mulierum gravidarum, quæ abortiente ex isto remedio intempestivè celebrato: præstat semper securè agere, quàm experiri remedium suspectum ac periculosum absque necessitate.

Alteram quæstionem satis difficilem, attamen vulgarem in ore omnium invidentium propono, & explico per Circulationem. An venæ sectio sit potentissimum deobstruens, ad referandas viscerum nutritionum obstructions cum levi febre, vel nulla. Credunt multi Medici corpus reddere *ivçv*, fluxile, quia desiderat *Hippocrates* in morbis, ut adsit *ivçsa*, fluiditas humorum, sive sanguinis intra vasa, qui si careat isto fluxu putrescit, & suffocat, vel Cor, vel pulmones, aut Cerebrum, cujus remedium est liberalis venæ sectio ex *Hippocrate*, quæ prævertit isthæc pericula imminencia. Cum autem viscera nutritia, Hepar, Lien, Pancreas, & Mesenterium sint obstructionibus obnoxia præ cæteris partibus, quia partes sunt culinariæ, quæ præparant alimenta toti corpori, ideoque faciliè sordescunt: quemadmodum in culina ad nutritionem amplissimæ familiæ; non possunt alimenta præparari, coqui, dispensari sine sordibus huc & illuc dispersis: Similiter in corpore humano id frequenter accidit, ita ut nisi diligenter & sedulo sordes evertantur, culinam totam, ejusque penuria inquinari necessum sit. Item canales & tubuli Portæ; qui pertinent ad alimentî distributionem, eodem vitio tenentur: itaque obstruuntur partes illæ commemoratæ ab humoribus, vel intra vasa majora Portæ fluitantibus, vel intra viscerum carnes conclusis, & hærentibus, vel venulis capillaribus incuneatis. Viscera autem illa ex substantia venis & arteriis intertexta componuntur, vasa ista sunt exigua & capillaria, ideoque humores intra illos canales hærent, vel fluidi, vel incrassati & fixi: si flui-

di faciliè expurgantur; & sponte secedunt, si crassi & fixi, per calorem febrilem magis incrassantur, si humor diffusus fuerit per carnem parenchymatis, vel est tenuis & serosus, & secernitur, si crassior, per æstum febrilem inspissatus firmius adhærescit, nec sponte potest separari, id est coqui. Propterea incidentibus & attenuantibus mediocriter calidis veteres utebantur, ut apparerent istum humorem ad purgationem, id est secretionem. Tota ista doctrina nititur duobus Aphorismis *Hippocratis*, concocta medicari oportet, non cruda, & altero, corpora cum quis purgare voluerit, fluida facere oportet. Ex hoc discursu verissima peti potest indicatio purgationis convenientis, sive per vomitum, sive per læcessum. Quod spectat ad urinas, quæ religiose & sollicitè observantur à Medicis, sapissime sunt fallaces, siquidem non sunt perpetuò derivatæ ab istis humoribus, qui contumaciter obstruunt partes illas, sed excipiunt & devehunt secum sordes obvias, per emulgentem venam & arteriam ad renes: At Pancreas & Mesenterium per refluxum in Hepar, nec aliæ sunt viæ per quas derivari possint ad renes, aliarum partium putà pulmonis sordes possunt per urinas derivari ad renes: atque massa sanguinea vasorum circulantium defæcatur per urinas. Itaque si perturbatæ & confusæ fuerint initio morbi, indicant summam sanguinis confusionem, & potissimum bilis, quæ non petit fundum propter levitatem. Atque hæc præmittenda duxi ad faciliorem intelligentiam obstructionum alvinæ regionis, præparationem & coctionem humorum, & urinæ judicia de tali negotio, quod perficitur in prima regione. In istis obstructionibus resolvendis, id est, ad deobstruendum meritò queri potest, an expediat venæ sectio sæpius repetita, si febris nulla compareat, aut levissima.

Ut veritas hujus quæstionis facilius innotescat, considerare oportet in Hepatis substantia duas partes distinctas, vasa quoque diversa: Superiorem gibbain, quæ radices venæ Cavæ excipit, alteram Cavam, quæ radices venæ Portæ admittit. Unumquodque vas ex Hepate elicet sanguinem sibi proprium, & familiarem, vena Porta crassiorem trahit, ut Cava tenuiorē & puriorem. In omni morbo nisi vires deficient & langueant ab exhausto, sanguis demi debet, si corruptus appareat, & vires ferant, morbusque postulet, audaciùs iterabitur venæ sectio. Hac arte deplentur vasa circulatoria, & obstructio majorum vasorum secundæ regionis defectu liberi excursus sanguinis liberatur, ut minorum vasorum per corporis habitum sparsorum obstructio, ex pro-

prohibita transpiratione solvitur. At per inedia inopia pabuli, sanguis venæ Portæ minuitur, quod si regurgitet, vena pedis secta subtrahitur plenitudo securius ac felicius, quam secta vena brachii pro tertâ & quarta vice, ne impuritas illius sanguinis in morbis ut plurimum impuri, in venas majores secundæ regionis rapiatur, inficiatque massam sanguineam, ac proinde etiam quarta venæ sectio ex altero pede conducibilior erit, quàm è brachio propter rationes jam allatas: sed perseverante morbo cum levissima febre, vel nulla, si suspicio fuerit alicujus visceris insigniter obstructi ab humore crasso viscido, An venæ sectio per epaphæresim sæpius iterata, obstructions illas resolvere queat, dubitare licet. Neutiquam, imò vires disperdit, id est, calor nativus ad sustinendam morbi longitudinem necessarius minuitur: præferenda purgatio per epicrasim, cum aliis remediis attenuantibus, aperientibus infarctus, etiam emollientibus, tam intus assumptis, quàm admotis opus est.

Circulatio sanguinis docet, quomodo sit succurrendum capiti laboranti. Nam si sanguis per carotidas tantum ascendit ad Cerebrum & descendit per jugulares, è vena sæpius secta in brachiis, plurimum proderit, atque cucurbitulæ cruentæ siccæ, ac frequenter admotæ summis humeris, collo, & inio, friciones duræ artuum superiorum & inferiorum etiam conferent, ad revulsionem, derivationem, atque vacationem partis affectæ.

Quod spectat ad morbos artuum. Cum adsunt cedmata, venæ in auribus posticæ sunt cædendæ, *lib. 6. Epid. & sect. 5.* In fluxionibus ad coxam venas retrò aures secato, *lib. 6. Epid.* pranso & potu homini secat, venam in varicibus curandis ex parte affecta vacuando & ex parte opposita, si sanguis nimium fluit, *lib. de vulneribus*, in fractura costarum sanguinem detrahit, *lib. de fracturis*, & in magnis vulneribus sanguinem mittit, & corpus fame macerat: ruptiones quæ ex dorso ad cubitum descendunt venæ sectio solvit, *Aphorism. 12. lib. 6.* quibus continuo in febris vacatione, hypochondrii & Cordis dolor, crurumque ac partium inferiorum, & unâ venter in molem assurgit, phlebotomia exolvit, & alvi profluvium in *Coacis*. Oportet venæ sectiones in doloribus dorsi, ac coxendicum de poplitibus facere, & de malleolis forinfecus, *li. de natura humana*: In coxendicum morbo venas in poplitibus secat, *lib. de internis affectionibus*. Tetanus lumborum in anteriorem & posteriorem partem, distensio, & in atrabiliaris, ubi spirituum per venas interceptiones fiunt, venæ sectione:

ne:

ne solvantur in *Coacis*, quibus ad præcautionem venæ tundenda Vere & Autumno, id facere consulit *Hippocrates*. Docet in genere detrahendum esse sanguinem in omnibus febribus acutis, *lib. 4. de diata acutorum*, in acutis morbis venam secabis, si vehemens morbus appareat, & ægri in vigore ætatis fuerint, & robur ipsis adfuerit, *postea addit, quibus morbis conveniat*, in angina, in pleuritide, si præcordia inflammata fuerint, septi transversi intentiones, aut spirituum protensiones, in rectæ cervicis spiratione sicca, quibus pus non subest, maxime autem Hepatis dolores, & splenis gravitates, & alias inflammationes, & supra septum transversum dolores, ac morborum collectiones, solvi non possunt, si quis prius medicamentis purgare aggrediat. Nam *vena sectio in talibus principalis est*. Hic textus depromptus ex *Hippoc.* libro legitimo, confirmat alios textus librorum, qui suspecti & spurii reputantur, ex censura accuratissima librorum *Hippocratis*, facta à *Mercuriali*, *Hippocrates lib. 1. Epidem.* notat in febribus ardentibus hæc accidisse, quibus rite, & largiter sanguis per nares erupit, ea de causâ maxime servabantur: Nec ullum novi, si rectè erupisset sanguis, in hoc statu quenquam mortuum. Nam *Philiscus*, *Epamenon*, & *Silenus*, quibus parum quarto die, & quinto, è naribus stillavit, mortem obierunt. Nonnullæ mulieres, & virgines, menstruis copiosè fluentibus liberatæ fuere. Ex hoc loco licet intelligere, quòd *Phlebotomia* istum defectum hæmorrhagiæ supplere potest, ac debet fieri. Apud *Hippocratem, lib. 4. de diata acutorum*, ubi quis derepente voce privatus fuerit, interceptiones venarum id faciunt, si hoc sano contingat, sine manifesta causâ. aut alia forti, venam secare oportet in brachio dextro internam, & sanguinem detrahare, juxta habitum, & ætatem, rationem ineundo, an plus aut minus oporteat. Ex istis omnibus locis benè intellectis sensus eruitur manifestus cujusdam loci, apud *Hippocratem, lib. 4. de diata acutorum*, censura *Galenii* iniqua castigati. Cognoscere autem eos oportet, qui capite dolent, vel ob exercitationes, vel cursum, vel iter, vel venatum, vel quemvis alium importunum laborem, vel venerea: decolores, item raucos, lienosos, exangues, spirituosos, siccè tussientes, siticulosos, flatuosos, & venarum interceptiones. Hic adde, quibus intenta sunt hypochondria, tum dorsum, tum latera, torpentes, obscurè videntes, eos quibus aurium tinnitus molestus est, eos qui urinas non continent, morbo laborantes regio, quorum venter cruda egerit, sanguinem è naribus, vel sede vehementer profundentes, inflatos

flatos, quos vehemens labor infestat, nulli horum nisi supervicerint, medicamentum exhibebis. Nam periculo ægnum expones. nihilque juvabis, spontaneasque, tum permutationes, tum judicationes adimes: *subjungis*, si cuiquam sanguinem auferre confert, ventrem confirmare oportet, & ita auferre & inediam præscribere, & vinum tollere, deinde congruenti victu, & fotibus humidis, reliquam curationem absolvere. *Galenus in commentario* ista negligenda putat ac eludit his verbis. Si quis nunc singula horum simpliciter & indistinctè audierit, is multa in arte perperam molietur, quòd si singula, ut oportet distinxerit, primum quidem nihil in præsentia ad eorum inventionem juvari deprehendet, deinde ad eam, quæ de præsentibus sunt, contemplationem, multis egere libris cognosceret. Nec verò perisque hominum persuaderi potest, ut aggrediantur ea sola scripta, quæ manifesta sunt, & quæ talia non sunt, iis qui scripserunt relinquunt, quasi nullam illi curam habuere, ut nos ea quæ scripserunt, intelligeremus: sic nos nequaquam diligenter ipsis adhærere justum est. ea quæ dicuntur, tum quærentes, tum divinantes. Pro defensione *Hippocratis* obijcio *Galenus*, quod in hoc loco, non recordatur eorum, quæ scripsit de *Hippocratis* scriptis, fieri nequit, ut libro uno præsentì, bene omnia scribat *Hippocrates*, atque ordine doceat, præcipuè cum ipse primus horum inventionem sit molitus: Qui tamen hæc ab *Hippocrate*, tum transversim, tum inordinatè scripta didicerit, totamque suam vitam, in eam quæ ex operibus docetur meditationem, exercitationemque devoverit, is lucem & ordinem doctrinæ adjicere poterit. Propterea præstantissimus Medicus *Simon Pietreus*, dicere solebat libros *Hippocratis* seminaria totius Medicinæ continere, præclara nostræ artis documenta apud ipsum reperiri, quæ non intelligit, nisi peritus Medicus, & in operibus artis exercitatus, & in ejus lectione diu multumque versatus: se multoties accuratè legisse *Hippocratem* per triginta annos, & ætatis suæ quinquagesimo quinto, quo denatus est, se nunc post multas cogitationes, & experimenta, *Hippocratis* arcana divina solis sapientibus cognita & comperta intelligere, & ex ejus præceptis nunc posse rectè Medicinam exercere. Cæterum *Galenus* de Medicina *Hippocratis* affirmat, quæcumque ipse ad curationem cogitavit priusquam nos doceat experimento comprobatur, non sicut nonnulli ex junioribus Medicis, qui in scriptis de ratione medendi, nobis ea imperarunt, quæ ipsi nunquam antè sunt experti, sed & ipse *Hippocrates*

in hoc libro, quum tractasset de iis, quæ spinæ incidunt, subdidissetque posse experimento redargui, quæ ipse excogitasset, *inquit* : Pulchra hujusmodi sunt monumenta eorum quæ experti sumus, sive effectu invenimus, & causarum propter quas parum processerint, *lib. de articulis sect. 1. & sect. 3.* Empiriconum impudentiam cognoscēs, qui audent *Hippocratem* appellare Empiricum : fuit omnium qui Medicinam exercuerunt maximè experiens, & experimentorum spectator, iisque omnia comprobavit, quæ multis fretus rationilibus argumentis invenit, potissimumque rationi corporum incidendorum operam dedit, ut quæ mirum in modum ad artem conferat.

Quàm fuerit accuratus *Hippocrates* in methodo tradenda secandi venam, legitur in *Medico* ; venas in brachiis funiculorum apprehensionibus constingere oportet, caro enim contegens in multis non probè coaptata est venæ, ubi lubrica fuerit caro, non contingit sectiones utrorumque juxta seipsas fieri : Nam venam contentam insufflari contingit, & sanguinis fluxum impediri, multis verò propter hoc pus congregatur, quapropter talis Chirurgia inducit duo nocumenta, secto quidem dolorem, secanti verò multam ignominiam. Idem in omnibus venis fieri præcipit : sed *lib. 2. Epid.* videtur indicare sanguinis fluxum facta ligatura, juxta circulationis doctrinam, in pulsantibus sanguinis fluxionibus, foramen amplum existens, & omnino si ex valde declivi acclive fiat, & propterea ligaturæ in sectionibus venarum impetum faciunt, fortiores prohibent sanguinem. Sic locus, nisi consideremus sanguinem facta ligatura manare ab inferni partibus, non potest rectè intelligi : Admirabilis est *Hippocrates*, in modo secandi venam, *lib. de Ulceribus*, ubicumque vena secatur sanguine detracto, & habenula resoluta, si sanguis non supprimitur, mittatur ex contraria parte, à qua fluit, seu brachium, seu crus, ut retrocedat : sicque plus minusve jacens detracatur, atque ita ligetur ea animadversione, ne quid in sectione concreti sanguinis superfit, tum duplex pannus vino madens imponatur, & super lana lota, atque oleo inuncta. Nam si vehemens fuerit sanguinis eruptio, supprimitur, quòd si sanguis in sectione concresecat, & ita inflammetur, suppurari solet. Est autem mittendus quum homo liberaliter, aut parcius pransus fuerit, ac biberit, quumque leviter fuerit calefactus, calidiore die, magis quàm frigidiore : Præterea docet, an vas propinquum parti affectæ, an remotum sit

aperiendum. venæ sectiones facere oportet juxta hos modos, ut quàm longiffimè à locis ubi dolores fieri solent, ac sanguis colligi, secernus: Sic enim minime magna mutatio derepentè fiet, & consuetudine transfunderis, nec ut amplius in eundem locum colligatur, *lib. de Ossium natura, & libro de hominis natura idem repetit.* Notat *Galenus commentario ad Aphorismum 25. lib. 6.* apud *Hippocratem* sæpissimè exempla particularia, continere doctrinam universalem, quod refero ad quasdam phlebotomias particulares, quæ possunt esse generales.

Dubitare licet, an sæpius iteraverit venæ sectionem? *Hippocrates* in quibusdam morbis copiosè detrahebat sanguinem, vel ad animi deliquium, vel ad mutationem coloris, interdum repetitam suadet venæ sectionem ut liquet in morbis suprà citatis, sed dictio ἡγυμνάζειν, in morbis commemoratis, ab oppressione, inflammatione, vel systrophæ demonstrat phlebotomiam esse remedium principale, quod sæpius usurpandum, non tantum, quia præferendum purgationi, sed tanquam principale, in quo sit posita spes curationis, partim administrato, sive per epaphræsim.

Præter venæ sectionem, *Hippocrates* ad evacuationem sanguinis ex parte affecta, & derivationem sæpius utebatur cucurbitis ficcis, & cruentis cum scarificatu: quomodo sit ille administrandus, & qua figura debeant esse varic cucurbitæ, eleganter docuit *libro de Medica*. Noverat etiam sanguisugas himudines, sed ipsis nunquam est usus, forsitan, quia serosum dumtaxat humorem subcutaneum eliciunt, & earum virulentiam reformidavit. Atque hæc pauca sufficiant de venæ sectione, plura dabo in praxi Medica Hippocratica generali, & particulari quam meditor.

Certum est in Meridionalibus regionibus hæmorrhagias, sive per nares, sive per hæmorrhoidas, sive per uterum in mulieribus frequentiores esse, quàm in frigidis & temperatis regionibus, ut legitur apud *Hippocratem lib. de Aëre, &c.* Ideoque *Hippocrates*, qui in calidis regionibus degebat, & sua patria calidiores peragravit, præter sanguinis detractionem semel aut bis administratam larga copia, inchoantibus morbis, vel admotis cucurbitis cum scarificatu, cum esset expertissimus in prævidendis & dignoscendis futuris hæmorrhagiis, ipsas expectabat in febribus ardentibus, & aliis morbis inflammatoriis capitis, thoracis, ventris inferioris. Nam ex ipso *Hippocrate*, hæmorrhagiæ multæ difficilia mala dissolvunt, *sect. 2. Epid.* mulieribus proflu-

vitum menstruale morbum exolvit in *Coacis*. Comoda hæmorrhoidum fluentium declarantur ab *Hippocrate* libris *Epid.* in *Aphorismis*. Propterea passim apud ipsum designantur signa prævia & prænuntia hæmorrhagiæ futuræ per nares, per uterum, & hæmorrhoidas, lumborum dolores hæmorrhoidici, apud *Hippocratem* in *Coacis*, itaque advenientem hæmorrhagiam lubenter excipiebat, si rectè & ritè flueret, stillantem promovebat, ut in *Metone*, immodicè vel malè fluentem sistebat, secta vena, ut liquet ex variis apud *Hippocratem* locis.

EX CIRCULATIONE SANGVINIS facilius determinatur tempus, & utilitas purgationis.

CAPUT XXI.

CIRCULATIO sanguinis indicat quando, quantum, & quomodo purgandum sit, posito discrimine venæ Portæ, & Cavæ, quæ intra Hepar nullam, aut exiguam habent inter se communionem. Cum enim impuritas corporis in alvina regione potissimum generetur & cumuletur, excrementitii humores primæ & secundæ coctionis, in partibus primæ regionis recondantur, & afferuntur, solo sanguine naturaliter intra venas & arterias diffuente & excurrente, quis non videt inchoantibus morbis & paulum progressis, atque declinantibus purgandum, si necessitas & opportunitas adsit? *Hippocrates*, *Aphorism.* 10. lib. 4. pronuntiavit medicamento purgante utendum in valde acutis, si materia turget, eodem die, tardare in talibus malum. *Galenus* in comment. rationè assignat priusquam virtus viciata fuerit, vel febribus caliditas aucta, vel ad aliquod membrum principale decubuerint, qui per corpus vagantur humores. Cautiones alibi describit *Hippocrates*, in acutis morbis raro, & in principis medicinis purgantibus utendum, & hoc cum exacta præmeditatione faciendum: eodem primo lib. *Aphorism.* 22. concocta medicari, atque movere convenit, non cruda, nec in principis nisi turgant, plurima verò non turgent. *Galenus* in comment. notat humores evacuandos esse qui sunt in motu & fluxu, eos verò qui parte aliqua corporis fixati sunt, neque ullo auxilio movere oportet: Subjungit, explicans alteram particulam *Aphorismi*, plurima non turgenti, raro, inquit,

inquit, contingere, ut humores ab una parte ad aliam transfluant, sed frequentius accidere, ut in una aliqua parte quiescant, atque consistant, in qua etiam concoquantur toto morbi decursu, usque ad ejus solutionem. Ergo cum sensu, & ratione cognoscam, corporis impuritatem contineri in alvina regione, sentina corporis, excrementa secundæ coctionis ibidem asservari, quidni prima die morbi, si turgent humores à purgatione, medicationem inchoabo? modò nulla adsit inflammatio in parte nobili, vel insignis plethora, quæ me revocent ab isto remedio: Medicamentum verò debet esse mediocriter orragogum, ut celerrimè, sine turbatione, corporis humores in orgasmo tumultuantes & desultorios, quales sunt serosi, vel biliosi, confestim è prima & secunda regione exhauriat.

Sed purgationi maturè succedet venæ sectio, quæ canales majores deplebit, & fervorem restinguet: Tutius tamen erit venæ sectionem præmittere purgationi: Ubi autem plenitudini vasorum, utcumque satisfactum fuerit, ne humores tubulis Portæ, & Cavis partibus Hepatis conclusi resiliant in venam Cavam, si febrilis ardor deferbuerit, nulla sit inflammatio partis allicujus principis, locus erit purgationi exacto septimo, rarè ante septimum: Idque cum magna cautione faciendum: Tùmque purgationes erunt blandæ, minorativæ, quæ vacuando refrigerent sensim, sine sensu molesto, & sine magna perturbatione corporis, quod fiet per epicrasim.

CIRCULATIONIS SANGVINIS

utilitas confirmatur ad usum medendi.

CAPUT XXII.

EX circulatione sanguinis dubitare licet, an sanguis intra majores canales assidue per Cor revolutus possit putrescere, an aliunde accedat putredo ex sanguine venæ Portæ in alvo putrescente, vel ex sanguine vasorum minorum in habitu corporis putrescente nec disflato: hoc enim consideratione dignum ad usum bene medendi in febribus putridis & malignis: nam si in habitu corporis putredo contineatur, videtur æquum ipsam per sudores expurgare: si canalibus venæ Portæ coërceatur, per alvum everrenda erit: si intra canales majores, minuenda venæ sectione, Cardiacis emendan-

emendanda, diureticis frigidis, aut temperatis eliminanda. Si nullum vitium adsit in sanguine, certum est putredinem alibi repositam latere, nec adhuc effusam in vasa majora circulatoria, vel in spiritibus contineri, quod cognoscetis ex affecto Corde, ex pulsus magna mutatione, & sanguinis colore pravo in superficie dum calet, sed mox evanescente dum refrigeratur, sæpissime putredo inhæret sero sanguinis, illisæ & incorrupta sanguinis massa.

Quæritur, an tum pari quantitate sit educendus sanguis, ac si corrupta ac valde sordata esset sanguinis massa: vel an sit ocyus purgandum, ad exhauriendum illud serum tenuitate sua, caliditate, & mobilitate desultorium, quod in pulmones, vel Cerebrum irruere potest. An propter putredinem non vulgarem, ineest massæ sanguineæ, vel spiritibus *plurima* virulentum, pestilens, venenatum, quod adhærescens Cordi ipsum destruit, vitamque adimit? Quod cum animadverteret prudens Medicus, cautè procedet in vacuando sanguine, & potius partitum quàm affatim vietur phlebotomiâ.

Ideoque circulatio sanguinis docet febres ardentes, malignas, putridas alterantibus cardiacis, & roborantibus tractandas esse: Alterantia debent esse liquida, magna quantitate sumpta, ut perveniant ad Cor, ut quoquo versum cum sanguine per circulationem distribuuntur.

Quod spectat ad cardiaca & roborantia, rectum eorum usum indicat circulatio. In arte Medica cardiacorum speciosus est titulus, commendatio eximia, materia preciosa, sed abusus maximus, imò sæpe perniciosus. Horum quædam manifestis qualitatibus agunt, alia occultis, sive proprietate quadam, quæ peritis Medicis valde est suspecta & infida: ut autem perfectè cognoscamus, quænam sint dotes, sive virtutes medicamentorum cardiacorum, scire convenit quid sit cardiacum. Illud est, *quod vires, sive robur Cordis conservat, instaurat, ac præservat a putredine.* Vis autem & robur Cordis consistit in ejus temperie, & substantiæ integritate, id est, in calido innato sive humido primigenio puro, nec inquinato. Calidum istud innatum conservatur, instauratur puro & laudabili sanguine, & spiritu: laudabiles spiritus cuduntur, & fabricantur in Corde, qui sunt vectores istius calidi, à Corde assidue manantis & fluentis in universum corpus. Inde cognoscetis, quid sperare liceat ab illa materia quæ est inodora, insipida, inepta ad fenum & spiritum producendum. Quare spirituosa cardiaca calida, vel temperata per circulationem sanguinis

sanguinis delata ad Cor possunt ejus robur conservare, viciū emendare : atque cū sanguinis virtus à Corde procedat, ferme in omnibus morbis, istius partis potissimū habenda ratio, tam sumptis quā admotis cardiacis.

EX CIRCVLATIONE SANGVINIS

*delectus venarum in mittendo sanguine facilius
innotescit.*

CAPUT XXIII.

UT rectè instituatür & præscribatur venæ sectio ad curationem morborum, & deplendos locos affectos : scire convenit variam distributionem sanguinis in tres locos differentes ejusdem motum, & quietem, naturam sanguinis venosi & arteriosi, communicationem vasorum inter se, & quomodo diversi isti loci depleri queant. Id clariùs & plenius explico : aliter distribuitur sanguis in ventre inferiore, aliter in Cerebro, aliter in reliquo corpore. Venter inferior habet suam venam peculiarem, nempe portam, quæ alit & alluit partes, quæ constituunt primam corporis regionem. Sanguis ventris inferioris non est mobilis & circulatorius, distinctus tamen à sanguine venæ Cavæ : admittit quidem arteriosum per arterias cœliacas cum venis portæ communicantes. Sanguis istius ventris commodè depletur, pedis venis apertis, venter medius cum reliquo corpore, excepto capite, nutritur sanguine venoso & arterioso excurrente per univèrsū corpus intra truncos venæ Cavæ & Aortæ. Istius sanguinis portio quanta sufficit, per propaggines vasorum in carnes & viscera diffunditur, quæ sanguinis portio non movetur circulariter, & tamen communicat cum sanguine arteriarum vicinarum & conjugatarum. Deplentur partes illæ sectis venis supernis, & infernis. Caput solo sanguine subtilissimo arterioso alitur, immotum habet circumfluum & circulatorium, sed tardum & obscurum. Superfluis istæ sanguis è sinibus duræ meningis decurrit in venas jugulares & cervicales. Depletur venis sectis brachii & jugularis externæ apertione.

Præter ista considerabis truncū venæ Cavæ rectum & continuū esse, à clavibus usq; ad Os Sacrum. Aortā quamvis paulū sit incurvata in
directum

diremptu rami ascendentis, & descendentis, esse tamen ductum continu-
um sicuti truncum Cavæ: Truncus Cavæ in Corde non est interrup-
tus, sed tantum laterè sinistro adapertus, ut adhareat Cordi. Sub
Hepate repit, eique ramum seipso minorem præbet: propterea san-
guis liberè per istos canales amplos venæ Cavæ & Aortæ excurrit,
& sectis venis brachii, vel pedis alterutrius depleri possunt.

Verùm ex doctrina Circulationis Harveyianæ, sanguis per venas
omnes, & præcipuè per truncum semper ascendit, vel recurrit ad
Cor, nequaquam descendit. Ideoque apertis venis brachii, vel pedis
cursum suum non immutat, ac proinde qui detrahitur sanguis, ma-
nat ab illa parte venæ sectæ, quæ est infra vulnus inflictum, istius
venæ furculi in extremitatibus manus vel pedis ab arteriis sanguinem
accipiunt. Ego verò statuo per novam circulationem, sanguinem
per propagines truncorum venæ Cavæ & Aortæ fluitare, in parti-
bus huc & illuc diffluere, sed intra suum canalem, id est, ascendere
& descendere. Interdum remeare, si regurgiet, vel æstuet in trun-
cum suum, vel si truncus exinanitus fuerit, resorberi, ideoque cum
vena Cephalica sit soboles trunci, similiter Saphena: Istis venis sectis,
quæ carent arteria conjuge, truncus Cavæ deplebitur, quia successi-
one vacuati, sive fuga vacui trahitur sanguis ab ipso trunco. Idem non
accidit sectæ basilicæ, quia in hac vena non descendit sanguis, quoniam
à manu continenter ascendit ad Cor. Propterea non observabis par
emolumentum sectæ Cephalicæ vel Saphenæ, ac si secarentur basili-
ca, poplitea, vel ischiadica, quia venæ istæ sectæ magis refrigerant,
quia trahunt ex doctrina circulationis à parte affectâ per arterias, quæ
communicant cum venis, ideoque & per venas, & per arterias va-
cuatur sanguis usque ad partem affectam: sed velim in detractio-
ne sanguinis medium corporis in Hepate constitui, ex *Galeno*. Idcirco
partes corporis quæ sunt supra Hepar inclusivè, levâtur magis detracto
sanguine è venis supernis, partes quæ sunt infra Hepar exclusivè, faci-
lius exonerantur sectis venis infernis ipsaque vena porta, quia non
habet refluxum ad Hepar & Cor, neque communionem cum vena
Cava, commodè depletur apertis venis infernis, quia sanguis in par-
tibus, quæ aluntur à porta, æstuans vel resundans, exhauritur per ar-
teriam Coeliacam, quæ in Aortam descendentem sese exonerat, at-
que recto cursu sanguis arteriosus fluens in pedes sectâ venâ popli-
teâ, vel ischiadicâ vacuatur. Atque utinam secarentur hodie po-
pulea, quæ est continuatio cruralis rami, ut facere solebant Medici,
haud

haud dubiè majus emolumentum perciperetur, ut in brachio sectâ basilicâ : & nisi imperitis Chirurgis periculosior esset ischiadica, si-
ve malleolaris externæ venæ apertio, propter nervum & arteriam i-
psi accumbentes, hujus venæ sectionem præferrem Saphenæ.

Interea notabis anastomoses venarum & artieriarum fieri in cruri-
bus ab inguine usq; ad pedes : In brachiis ab axilla usque ad manus.
Cæterum revulsio à capite, quæ speratur & desideratur sectâ Saphenâ,
non adeò commodè fieri potest, apertis venis pedis, ac si bra-
chii venæ tunderentur, quia sanguis trunci venæ Cavæ non de-
scēdit, & caput pars est distantissima, à qua per arterias non potest tam
citò revelli, nisi copiosa fuerit sanguinis vacuatio, quæ antè, deli-
quium animi adferret, ob jacturâ spirituum, quàm caput exoneraretur.
Neque per arterias carotidas sanguis descendere potest, ideòque
præferrem venam basilicam brachii, quoniam axillaris continuatio
est subclaviæ, quæ jugulares venas producit, sanguinem Cerebri re-
vehentes in venæ Cavæ truncum. Cùm autem in dextro brachio
ab ipsa subclavia arteria enascatur carotis. secta vena brachii dextri
potius quàm sinistri, citius depleret Cerebrum, & si per axillarem
venam descendat sanguis ad brachium successione vacuati, bre-
viore via levaretur Caput secta basilica, quia per jugulares san-
guis descendit à Capite in Truncum : at jugulares internæ & externæ
à subclavio ramo emergunt, cujus axillaris continuatio est, defe-
ctum istius utilitatis supplebunt cornicula, siue parvæ cucurbitulæ
plures supra angulos omoplatarum, & supra clavículas admotæ, eti-
am cùm levi punctione, potenter revellent à Capite, ex doctrina cir-
culationis, si sanguis per venas à Capite refluus descendat per jugu-
lares ad truncum Cavæ.

Præter Cœliacam arteriam, quæ deplet omnes partes nutritias, in
quas distribuitur sanguis venæ Portæ, per refluxum sanguinis in a-
ortæ descendens Truncum, venæ etiam hæmorrhoidales tam inter-
næ quàm externæ, quæ in extremitatibus recti intestini communi-
cant cum ramis arteriæ Cœliacæ eò productis, partes illas exonerare
possunt.

Atque hæc diligenter notanda sunt ei, qui ex circulatione sangui-
nis, ejus vacuandi vias commodas investigabit. Ac ne alicubi lector
hæreat, repetam adhuc sanguinem, tam venosum venæ portæ, quàm
arteriosum cœliacæ, non circulari per corpus univèrsum, nisi per
accidens raptus, vel delatus fuerit in maiores illos canales, ideòque

sanguis ille intra suos canales fluitare potest: Similiter sanguis minorum vasorum, quæ à majoribus canalibus Aortæ & venæ Cavæ producta, sparguntur per universum corpus, non circulator, nisi æstu & orgasmo quodam resiliat in truncum majorum canalium; vel defectu sanguinis circulatorii rapiatur. Attamen motum habet, dum effluit in carnes ad nutritionem, vel à vasis resorbetur. Potest ille descendere & ascendere, si secentur propages majorum canalium, quæ data porta ruet sanguis, ut in hæmorrhagia narium, uteri & hæmorrhoidum, quinetiam sectis cephalicâ & Saphenâ, quæ sunt propages majorum canalium, potest sanguis venosus solitarius facilius descendere, quàm apertis poplitea vel basilica, quæ sunt continuatæ majorum canalium, ac proinde recipiunt, ac mutantur suum sanguinem ab arteriis, ut venæ inconjugatæ sanguinem suum accipiant immediatè à venæ Cavæ trunco.

Quod si totus sanguis, ex *Harveo*, ter vel quater in die circularetur, tam è partibus supernis, quàm infernis, ter vel quater paulatim eductus intra unum diem, multum prodesset ad febris ardentissimæ extinctionem. Atque hoc docere deberent, qui frequentem circulationem sanguinis pertinaciter tuentur.

Sunt autem partes quædam principales, quarum depletio per venæ sectionem obscura est, viæ non satis cognitæ. Pulmo admittit sanguinem per venam arteriosam, non habet regressum ad Cor. sed traducitur in arteriam venosam, quæ refundit in sinistram Cordis ventriculum, & Aortam. Isde patet via vacuandi sanguinem è pulmone per arterias, ex circulatione sanguinis. Non possum probare opinionem *Fernelii* pulmonem facilius depleri, si secetur vena brachii sinistri, quia truncus venæ Cavæ per latus suum sinistram jungitur Cordi, & per istum hiatum, sanguinem ei suppeditat, ideoque secundum rectitudinem fibrarum sanguis facilius attrahitur: sed rectitudo illa fibrarum in missione sanguinis jamdudum explosa est, & sanguinis fluxus in dextrum Cordis ventriculum dumtaxat. revellitur per venæ sectionem, sed quomodo sanguis congestus in pulmone exhauriatur, non explicat.

In pleuritide ex latere affecto sanguis revellitur sectâ basilicâ, quia ab axillari ramo manat thoracica, tam arteria, quàm vena, quæ communicant cum vena axygo, & arteriolis Aortæ per intervalla costarum intercurrentibus: Si pulmo adhæret lateri, & verum sit pleuritidem omnem degenerare in peripneumoniam, via facilis est per pul-

pulmonem, ut jam descripsi. Hepar affectum per venam suam Hepaticam, sic appello, sese exonerat in truncum Cavæ : Cum autem sanguis naturaliter ascendat ad subclavias, sectâ basilicâ, successione vacuati, potest commodius Hepar vacuari, quàm sectis venis pedis. Non video, quomodo per arterias Hepatis, via brevis & facilis dari queat. Nam arteriæ duæ, quæ in Hepar feruntur sunt exiguæ, nec sanguis arteriosus sursum remeare potest. Lien habet suam vacuationem per venas inferiores sectas, siquidem admittit arteriam insignem, amplitudine aequalen venæ Splenicæ, quæ supra cœliacam orta, indivisa, sed ambagiosa & anfractuosa decurrit ad Lienem. Per hanc arteriam sordes intra Aortam fluitantes deferri ad Lienem puto. Inde ad intestina & renes derivari. Ambagiosa est hæc arteria, ne humores vitiosi affatim irruant in hoc viscus, & obruant. Per hanc arteriam sanguis Lienis in truncum Aortæ revelli potest : Ac proinde evacuandus erit per partes inferiores, sive pedis, sive ani venæ referrentur. Capitis deplendi via brevis & expedita per jugulares externas, si secarentur. Earum defectu per venas brachii id fieri potest, quia sanguis per jugulares descendit ad subclavias. Inde ad Truncum, ex doctrina circulationis. Verùm sectis brachii venis quâ data porta ruet. Sed propter flexus & ambages viarum, sanguis qui in ramis plexus retiformis hæret, vel qui influxit in ventriculos per plexum choroidem, vel qui detinetur intra arteriolas duræ meningis, vel qui intra venulas extimæ Cerebri substantiæ anfractuosa, diffusus est, ex his locis difficillimè revellitur. Solus qui in canalibus amplis duræ meningis continetur, facile exhauritur. Aliarum partium viæ sunt patentissimæ, & liberrimæ ad revulsionem, & vacuationem sanguinis.

Hæc meditatio Medicis artis suæ studiosis, magnam lucem adferet in missione sanguinis, ut rectâ fiat sine frustranea sanguinis jactura. Ridebunt alii negligentiores, & explodent tanquam inanem & stivolum, cum hæcenus feliciter facta fuerit Medicina, sine ista curiosa viarum indagatione, quia nostrum corpus est conflatile & conspirabile. Natura per se docta vias invias nobis incompertas invenit, ad sese exonerandum, ergo dabitur penetratio dimensionum in nostro corpore, & humor extravasatus progrediendo penetrabit, sibi que vias parabit novas, quod est valde absurdum, periculosum, ac vitæ perniciosum.

PER CIRCULATIONEM SANGVINIS
dignoscitur, quomodo sit minuendus ad curationem
morborum, an per venæ sectionem, vel diætā, &
quam via sit tutior?

CAPUT XXIV.

CONSIDERATIONE dignum, utrum pro salute ægrotantium istam circulationem sanguinis retardare liceat, utendo paucis remediis vacuantibus, sed potius convenienti & optima victus lege, & alterantibus cardiacis medicamentis morbum oppugnando, vel istam circulationem sanguinis frequentem procurare debeamus per inediam exquisitissimam, vel per copiosam & liberalem sanguinis vitiatæ evacuationem, atque utrum præferenda sit circulatio sanguinis per exactam inediam ei, quæ sit per largam phlebotomiam. Hæc enim accuratè pensitata, Medicos admonebunt, de modo in istis remediis servando, vires ægri, & qualitates sanguinis cum natura morbi exactè comparando.

Atque ut primæ propositioni satisfaciam, *Galenus lib. 2. de diebus criticis, cap. 11.* Medicos redarguit nimium sedulos & officiosos, in remediis importunè & intempestivè adhibendis, ubi quiescendum erat, quod interturbat motus naturæ, impeditque crises: Prudenter dicebat *Vidus Vidius*, Medicum plures sanaturum ægrotantes, si sciret se esse naturæ ministrum, ac sanè stultum est aliquid agere, ubi quiesce & otio opus est, inquit *Enripides*, verum

— alitur vitium, vivitque tegendo,

Si medicas adhibere manus ad vulnera Pastor

Abnegat, & meliora deos sedet omina poscens.

Ideoque non ita fidendum bonitati naturæ, ut totum ei curationis negotium committamus, suppetias & auxiliares manus labanti, & afflictæ interdum adhibere convenit, ne succumbat oneri, per ea remedia, quæ ars perito Medico suadet, & suppeditat: Multa enim ars perfectius facit, quam natura, inquit *Aristoteles*, 1. *Mechanicorum*, & post eum *Fernelius, lib. 1. methodi, c. 2.* Ideoq; phlebotomia, & catharsis,

tharfi, prout expedit utendum erit, non neglectis cardiacis intus assumptis, & foris admotis, quæ resistunt putredini massæ sanguineæ, ut habeatur semper ratio Cordis in summa impuritate sanguinis, ne sæpius recurrens ad Cor, aliquid inquinamenti sui relinquat: sed optimus averruncus putredinis est phlebotomia, per epaphresum, & catharsis, si morbus exigat, per epicrasim. Verisimile est Ægyptios in omnimoda abstinentia detinuisse ægrotantes, quando prohibuerunt ante quartum diem quidquam moliri per medicinam. Atque multos morbos per famem triduanam, vel quadriduanam perſanatos fuisse certum est, dum sic excoquitur vitium, atque exsudat inutilis humor, beneficio caloris nativi, cujus proprium est cogere homogenea, & separare heterogenea. Ideoque humoribus alvinæ regionis per medicamenta non confusis & perturbatis in corpore impuro, nihil impurum aut paucum Cor ingreditur, sed potius robore caloris nativi in Corde conclusi, procul ab isto viscere in partes inferiores amandabitur. Itaque merito dubitaret aliquis, num in corpore mediocriter sanguineo, modò dolor acutus, vel partis alicujus internæ inflammatio, vel febris ardens non urgeant, satius sit, & ægro conducibilius manere in quiete, nec movere camarinam, totum negotium relinquendo naturæ morborum medicamentis, quàm interiora corporis remediis agitare, & conturbare, servando tamen exquisitam victus legem ab Hippocrate præscriptam, ut corpus aliquatenus sustentetur, & sordes massæ sanguineæ potu liberali medicato evertantur. Quòd si plethoricum fuerit corpus, confestim sanguinem simul atque iterum detrahes, ad minuendam vasorum plenitudinem, & sanguinis qualitatem considerandam: quæ si prava fuerit, audaciores erimus in mittendo sanguine, ut refluxu arteriosi sanguinis in venas depletas & vacuas aliquatenus emendetur vitium sanguinis venosi. At sanguis ille arteriosus recto tramite per venas majores recurrit ad Cor, non interruptus, intactis aliis visceribus impuris, quæ refugit & præterlabitur. Ideoque nihil de inquinamento viscerum ægrotantium sectum deferet ad Cor, nec in visceribus illis quidquam commovebit, sed duntaxat suum cursum absolvet per Cor circulatus, donec ex alimento venosi sanguinis jactura refarciatur. Cæterum, si febris non dicatur, aut existat, nisi calor fuerit in Corde accensus, verisimile est sanguinem arteriosum magis ardere in suis vasis, quàm in venis: ac proinde ignem febrilem in arteriis potius contineri, quàm in venis.

Quare in ardente febre copiosè detractus sanguis venosus, refrigerabit arterias, tandèmq; successione vacuati totus recurret ad venas, ubi magis refrigerabitur, tam per exhalationem ardentium spirituum, quàm diffilationem & liberaliorem excursum, atque permixtionem sanguinis venosi. Idcirco nonnulli practici judicarunt, quod uncia una sanguinis arteriosi vacuati (si posset arteria tutò secari) plus prodesset, ad extinguendum incendium febrile, quàm uncia duodecim sanguinis venarum. Deinde sanguinis arteriosi permixtione intra venas, impuritas vel cruditas sanguinis venosi coqui & emendari poterit. Attamen isto remedio non est abutendum, quia ab *Hippocrate* scriptum, *Aphorism. 3. lib. 1.* vasorum concidentias ad extremum non esse ducendas, periculosum enim, sed qualis natura fuerit ejus qui perferet, ad hoc ducere convenit. Sic & vacationes, quæ ad extremum deducunt sunt periculosæ. Item de altero remedio diætetico in morbis servando monuit. In tenui victu ægri delinquant, quò fit, ut magis lædantur, quicumque enim error committitur, major in tenui fit, quàm in paulò pleniori victu.

ANACEPHALÆOSIS HUIVS TRACTATVS.

CAPUT VLTIMUM.

Non defuturos prævideo calumniatores, quibus insolens & superbus videbitur hic titulus, *Instauratio magna Physicæ & Medicinæ per circulationem sanguinis*, & desiderabunt hujus rei adhuc incertæ & litigiosæ certas demonstrationes, cum non constet adhuc de hyperæmiæ inter Philosophos, neque inter Medicos, quosdam approbantes, alios ipsam repudiantes. Sed ego post *Harveum & Vallæum*, circulationem sanguinis, ad eam certam & veram esse demonstravi, ut nemo sapiens de illa deinceps dubitare queat.

Nostra inter *Harveum & Vallæum* controversia consistit, de totius vel dimidiati sanguinis circulatione, de cursus celeritate vel tarditate, de transitu sanguinis per septum Cordis, vel per medios pulmones. Ego verò suprâ primos circulatores sanguinis etiam demonstravi circulationis sanguinis usum ad bene medendum.

Nunc autem ostendam instauracionem magnam Physicæ Peripateticæ ex circulatione sanguinis, si priùs probavero ex *Hippocrate & Aristotele*,

Aristotele, aliis adductis locis, ipsis non fuisse ignotam: *Hippocrates* passim vocat magnas venas, sive canales majores venæ Cavæ & Aortæ *ἀρτηρίας*, sanguifluas venas, quasi in istis canalibus solis flueret sanguis, & *lib. de locis in homine*: Communicant omnes venæ, & confluunt inter se mutuò, per venulas à venis extensas, quæ autem carnes nutriunt ea parte inter se confluunt. Elegans locus extat apud *Hippocratem*, *libro quarto de morbis*: fontes humorum quatuor, quos nominavi, quum pleni fuerint, semper corpori distribuunt, quum verò vacui, universa trahunt ab ipso ventriculo: & res se habet hoc modo, veluti si quis tria aut plura ænea vasa in planissimo loco componat, & coaptata quàm optimè disponat, fistulis ad foramina insertis, atque ita placidè in unum vas aquam infundat, donec omnia ab aqua fuerint expleta, ab uno enim diffluet in reliqua vasa, donec etiam alia fuerint expleta. Postquam autem plena fuerint vasa, si quis de uno aquam effundat, retribuit se retrò fluens aqua ad unum vas, & vacua fient reliqua vasa, rursus quemadmodum etiam susceperunt; Sic sanè & in corpore se res habet, & subjungit: venæ, donec vivit homo, apertæ sunt, & suscipiunt, & dimittunt novum humorem. En' adumbratio & delineatio circulationis sanguinis.

Apud *Aristotelem*, *cap. ult. lib. 4. de generatione animalium*, manifestè videtur expressa circulatio sanguinis. Ut mare, & omnem humorum naturam subsistere, mutarive pro statuum motu, & quiescere videmus: Aërem verò & flatus pro Solis & Lunæ circuitu affici, sic et quæ ex iis, aut in iis oriuntur, sequi necessum est. Nam ut rerum minimus principalium circuitus, sequantur magis principalium rerum circuitum ratio est, inde judicate, si Sol & Luna circuitum faciunt, si humores parem circuitum non debent in corpore perficere. Nam humores nostros secundum Lunæ quadrans moveri certum est, alii motum imitari maris fluxu & refluxu, quinetiam nostri corporis humores, secundum diei quatuor partes moveri scriptum est à *Sorano*, in *Isagoge Medica*. Sed admirabilis est, peculiaris motus humorum in febribus, dum alius tertio die, alius quarto, alter quotidie movetur, & sæpius circulatur in febribus.

Probo nunc instaurationem Physicæ Peripateticæ. Scitum est ex *Aristotele*, Cor esse officinam sanguinis, ideo excavatum ad excipiendum sanguinem, in jecore præparatum, quem Cor perficit, aptumque reddit ad conservandum & reparandum calidum innatum, spiritu & calore perfusum, corpori coextensum, omniumque partium nutritionem. Ideoque duplex sanguis existit, diversis canalibus inclusus,

&c.

& deductus, arteriosus, & venosus : Cavitas Cordis divisa est in tres ventriculos, ex *Aristotele*. Primus, dexter, major & calidior, excipit sanguinem semicoctum & imperfectum, ab eo in medium progreditur : Inde in sinistrum ventriculum deducitur, qui minor est & frigidior : Appulsus autem continuus sanguinis Cor intumescere facit, expulsio subidere. Inde motus elevationis, sive dilatationis, atque depressionis, sive contractionis, quod est motus Cordis.

Porro tres ventriculi Cordis, ita positi deteguntur, si à basi digiti distantia Cor transversim secueris, invenies tres cavitates, unam ventriculi dextri, alteram medii in aorta, quæ à septo Cordis nascitur, tertiam sinistri ventriculi, atque si Cor mortui animalis resupinè jacentis observaris, tria vasa in conspectum veniunt, sic alternatim disposita, vena Cava, Aorta, & vena Arteriosa, ita ut aorta sit media, inter illa duo vasa memorata, quæ tamen pertinent ad dextrum ventriculum, inverso Corde apparet arteria venosa, ideoque ratione aortæ collocatæ inter duo vasa, credidit *Aristoteles*, medium sinum Cordis esse partem extremam dextri ventriculi, cui aorta adhæret. Nam constituit medium ventriculum in Cordis septo immobili, quia principium mittere debet. Tale autem erit, si sanguis purus & mediocris, tum copia tum calore sit : siquidem in dextro est sanguis calidissimus, in sinistro frigidissimus, ex affluxu & afflatu perenni aëris, in medio purus & mediocris consistit, in exitu fistula aortæ est angustior ipsa vena Cava, Quare fallitur *Clarissimus Licetus*, dum arteriam venosam de medio sinu oriri statuit ex mente *Aristotelis*, & in humano Corde medium sinum, esse partem dextri propter appendicem, à basi dextri ventriculi exsurgentem, versus laevam partem sinistri ventriculi, nisi pro appendice accipiat portionem membranosam valvulæ tricuspidae. Horum omnium veritatem manifestè docet circulatio sanguinis atq. Cordis principatum & imperium supra omnes corporis partes, quæ subditæ ipsi suum ortum & vitam debent, cui etiam ministrant & inserviunt atque omnes ad Cordis conservationem laborant, nisi seditio, vel perturbatio aliqua in corpore superveniat, quæ illas à suo famulatio distrahat, propterea regimen & directio æconomiz animalis, ejusque continuatio usque ad intentum dependet à Corde ratione circulationis sanguinis.

Medicus præter notitiam de principatu Cordis, actione & motu, quam habet cum Physico communem, ex circulatione causas pulsum, & respirationis dignoscit, discit etiam in curationibus morborum. re-

etiam

etiam methodum utendi phlebotomia, & purgatione ex nostra circulatione. Nam si noverit venam Cavam distinctam esse à vena Porta, unamquamque separatam ac diversum sanguinem continere, sanguinem portæ impuriorem esse: Minerā omnium ferme morborum residere in prima regione, atque febrium intermittentium ibi sedes collocari: Atque in Corde, ejusque vasis amplioribus venæ Cavæ & Aortæ sanguifluis & circulatoriis. contineri alium sanguinem, diversum ab illo portæ, qui formatus fuit ab Hepate solo: præterea ex illo sanguine fabricato in Corde, humidum primigenium corpori coexistentium reparari partésque solidas nutriri, atque ex ipso sanguine fluente & refluyente ad Cor instar Euripi, sui motus continuatatem habere: insuper in Corde, & in istis canalibus amplioribus febrium continuarum focum contineri, nec febres intermittentes suscitari, & ardore suo manifestari, nisi humor febrilis ad Cor pervenerit: Is inquam, qui cuncta hæc noverit, prudentius & cautius aget in mittendo sanguine, vel purgatione administranda, quæ duo sunt remedia præcipua curationis, deinde si sciverit dimidiatum sanguinem contineri in vasis circulatoriis jam enumeratis, quando sanguis purus apparuerit post multas phlebotomias celebratas, cautior erit, nisi quid urgeat, in iterando isto remedio, jam ad quatuor vel quinque libras administrato, ne sanguis venæ portæ impurus refluat in cavam, & massam sanguinis inficiat & corrumpat. Inde capebit occasionem purgandi exacto septimo die, qui terminus esse solet febrium acutarum, nisi adsit inflammatio alicujus visceris principalis. Cùmque *Galenus* febrium intermittentium sedem constituerit in capillaribus venis, per habitum corporis dispersis, atque omnes impuritates tenuiores massæ sanguineæ, robore naturæ in habitum corporis, tanquam commune emissarium amandentur, non improbarem sudorem provocatum, sive liquidis medicamentis assumptis, sive integumentis injectis, si eò motus naturæ inclinarit criticis diebus, vel aliis salutaribus, ab *Hippocrate* commemoratis, quales sunt sudores incipientes tertia die, quinta, septena, nona, undecima, quod cùm diligenter observaret *Hippocrates*, venæ sectionem distulisse, vel non adhibuisse credibile est: quoniam ex ipso præcipiente quæ judicantur & judicata sunt integrè, neque novare, neque medicamento movere, sed finire oportet, quod non factitatur hodie. Veteribus tamen usitatum, & apud alias nationes feliciter administrari vidi, itaque defectu ipsius remedii prætermisssi, impuritas

in habitum effusa, revocatur ad venas & arterias majores, magno ægrorum damno.

Cæterum Glycica medicatio Methodicorum, longè differt à circulatione sanguinis. Nam illi seriem quandam remediorum constituebant, quæ alternatim fieri deberent, quibus peractis, eandem telam retexebant, id est, eadem iterabant remedia, quod erat per circulum mederi, ut legitur apud *Calium Aurelianum*, *Octavium Horatianum*, qui erant Methodici Medici, & talem methodum medendi descripserunt. Duplex autem erat circulus, unus resumptivus, alter recorporativus, sive metasyncriticus: in illis modum duplicem observabant adjectionis, & detractionis: isthæc omnia diligenter expressa passim occurrunt apud *Calium Aurelianum*, in curationibus morborum.

JOANNIS RIOLANI NOTÆ AD
Duas Epistolas Ioannis Valæi.

VIX ab animo meo impetravi, ut denuo scriberem de circulatione sanguinis.

*Ah queritur calamo crassus quod pendeat humor
Ater, & insusa vaneſcat ſepia lymphæ.*

Deterrebat me ab hoc opere modesta præmonitio & præcautio, adversus iniquos censores proposita à *Valæo*, initio suæ scriptionis: Verebatur etiam ne crambe toties repetita fastidium adferret, sed cum viderem meam opinionem stare non posse, nisi huic circulationi sanguinis nimium licentiosæ, diffusæ, ac præcipiti per vias invias & obscuras, intra horæ quadrantem completæ & solutæ, temperamentum quoddam adhiberem, atque scirem ex *Seneca*, nil satis dicitur, quod nunquam satis discitur; coactus fui istas notationes super duas ejus epistolas examinare, quas accurata cognitio, & peritia rei Anatomicæ (absit dicto invidia) ac frequens de circulatione sanguinis meditatio, ad usum artis medicæ revocata, mihi suggessere. Turpe est filere, & Xenocratem pati loqui, inquebat *Isocrates*, modeste tamen pro more meo agam cum viro doctissimo, quem cum *Harveo*, æternæ laude & commendatione dignum judico, ex isto scripto Anatomico quamvis exiguo.

Sapientia in libro memoratur ^{pro huiusmodi}

Quam levis in tota Mæſſæa dæcamide.

Admitto

Admitto quidem circulationem sanguinis, sed non eo modo quem describunt *Harveus & Valae*, volunt enim *totum sanguinem* ex omnibus corporis partibus circulari, id est, ab Hepate ad Cor traductum per arterias in corpus universum celeri cursu distribui. Deinde ab extremis partibus ad Cor pari cursu per venas *totum sanguinem redire*, hancque viam ire, ac redire intra dimidiam horam, in suo fluxu & refluxu, si credimus *Valae*: spatium amplius assignat *Harveus*, sed uterque sanguinem è dextro Cordis ventriculo ad sinistrum derivat per pulmones, secundum ductum venarum arteriosarum, quæ refundit in arteriam venosam, ut deducat in sinistrum ventriculum, inde in aortam celeritè quoquo versum distribuitur, sicque solus sanguis arteriosus nutritur ex eorum opinione. Ego verò jam demonstravi *totum sanguinem* non circulari, nec per medios pulmones secundum naturam, transire à dextro Cordis ventriculo in sinistrum, sed per medium septum Cordis, porosum, ac foraminulentum, nec solum arteriosum nutrire, verum etiam venosum, ac proinde constituo duplicem sanguinem corpus nutrentem & vivificantem, *Venosum & arteriosum*, hincque solum posse nutrire, sed illum non sufficere absque arterioso. Vtrumque diversis canalibus coerceri, quamvis in Hepate prius elaboretur, sanguinis purè venosi canales sunt ex vena porta: sanguinis purè arteriosi canales majores sunt ex aorta: sanguinis arteriosi mixti canales sunt ex vena cava, qui quidem canales directè à Corde tanquam à fonte perenni ad extremos artus, & caput excurrunt: Intra quos absolvitur circulatio sanguinis, bis tère intra diem naturalem iterata, in minoribus ramis Aortæ & Cavæ nulla fit circulatio sanguinis, quia in istos canales diffusius sanguis tam venosus, quam arteriosus, est nutritivus ac vitalis, aliendis partibus destinatus, nec refluit ad Cor nisi per accidens. Venosus sanguis venarum Portæ nullam habet circulationem, sive recursum ad Cor, sed fluit ac refluit intra suos canales, & habet comitem & socialem sanguinem arteriosum, intra celiacam arteriam amplissimam inclusum, qui similiter non circulatur. Omnes istas propositiones verissimas demonstravi præcedenti tractatu: Superest epistolas duas *Valei* examinare, ut meæ opinionis veritas magis elucescat, & confirmetur.

In primis *Valae* agit de motu chyli, quem examinabo, ubi prius meam sententiam de motu chyli intra, & extra ventriculum præmiserim, ut æquus lector de utraque possit melius judicare.

Motus chyli duplex, unus localis intra ventriculum, alter progressivus

in habitum effusa, revocatur ad venas & arterias majores, magno ægrorum damno.

Cæterum Cyclica medicatio Methodicorum, longè differt à circulatione sanguinis. Nam illi seriem quandam remediorum constituiebant, quæ alternatim fieri deberent, quibus peractis, eandem telam retexebant, id est, eadem iterabant remedia, quod erat per circulum mederi, ut legitur apud *Calium Aurelium*, *Octavianum Horatianum*, qui erant Methodici Medici, & talem methodum medendi descripserunt. Duplex autem erat circulus, unus resumptivus, alter recorporativus, sive metasyncriticus: in illis modum duplicem observabant adjectionis, & detractionis: isthæc omnia diligenter expressa passim occurrunt apud *Calium Aurelium*, in curationibus morborum.

JOANNIS RIOLANI NOTÆ AD Duas Epistolas Ioannis Valei.

VIX ab animo meo impetravi, ut denuo scriberem de circulatione sanguinis.

*Ab queritur calamo crassus quod pendeat humor
Ater, & infusa vaneſcat ſepia lymphæ.*

Deterrebat me ab hoc opere modesta præmonitio & præcautio, adversus iniquos censors proposita à *Valæo*, initio suæ descriptionis: Verebatur etiam ne crambe toties repetita fastidium adferret, sed cum viderem meam opinionem stare non posse, nisi huic circulationi sanguinis nimium licentiosæ, diffusæ, ac præcipiti per vias invias & obscuras, intra horæ quadrantem completæ & solutæ, temperamentum quoddam adhiberem, atque scirem ex *Seneca*, nil satis dicitur, quod nunquam satis dicitur; coactus fui istas notationes super duas ejus epistolas exarare, quas accurata cognitio, & pericia rei Anatomicæ (absit dicto invidia) ac frequens de circulatione sanguinis meditatio, ad usum artis medicæ revocata, mihi suggessere. Turpe est silere, & Xenocratem pati loqui, inquebat *Isocrates*, modeste tamen pro more meo agam cum viro doctissimo, quem cum *Harvæo*, æternæ laude & commendatione dignum judico, ex isto scripto Anatomico quamvis exiguo.

*Sapienti in libro memoratur ^{et in libro de} præſcriptione,
Quam levis in tota *Medicina* dicitur.*

Admitto

Admitto quidem circulationem sanguinis, sed non eo modo quem describunt *Harveus* & *Valaeus*, volunt enim *totum sanguinem* ex omnibus corporis partibus circulari, id est, ab Hepate ad Cor traductum per arterias in corpus universum celeri cursu distribui. Dein ab extremis partibus ad Cor pari cursu per venas *totum sanguinem redire*, hancque viam ire, ac redire intra dimidiam horam, in suo fluxu & refluxu, si credimus *Valaeo*: spatium amplius assignat *Harveus*, sed uterque sanguinem è dextro Cordis ventriculo ad sinistrum derivat per pulmones, secundum ductum venæ arteriosæ, quæ refundit in arteriam venosam, ut deducat in sinistrum ventriculum, inde in aortam celeritè quoquoeversum distribuitur, sicque solus sanguis arteriosus nutrit ex eorum opinione. Ego verò jam demonstravi *totum sanguinem* non circulari, nec per medios pulmones secundum naturam, transire à dextro Cordis ventriculo in sinistrum, sed per medium septum Cordis, porosum, ac foraminulentum, nec solum arteriosum nutrire, verum etiam venosum, ac proinde constituo duplicem sanguinem corpus nutrentem & vivificantem, *Venosum & arteriosum*, huncque solum posse nutrire, sed illum non sufficere absque arterioso. Vtrumque diversis canalibus coërceri, quamvis in Hepate prius elaboretur, sanguinis purè venosi canales sunt ex vena porta: sanguinis purè arteriosi canales majores sunt ex aorta: sanguinis arteriosi mixti canales sunt ex vena cava, qui quidem canales directe à Corde tanquam à fonte perenni ad extremos artus, & caput excurrunt: Intra quos absolvitur circulatio sanguinis, bis tère intra diem naturalem iterata, in minoribus ramis Aortæ & Cavæ nulla fit circulatio sanguinis, quia in istos canales diffusius sanguis tam venosus, quam arteriosus, est nutritivus ac vitalis, alendis partibus destinatus, nec refluit ad Cor nisi per accidens. Venosus sanguis venæ Portæ nullam habet circulationem, sive recursum ad Cor, sed fluit ac refluit intra suos canales, & habet comitem & socialem sanguinem arteriosum, intra coeliacam arteriam amplissimam inclusum, qui similiter non circulatur. Omnes istas propositiones verissimas demonstravi precedenti tractatu: Superest epistolas duas *Valaei* examinare, ut meæ opinionis veritas magis elucescat, & confirmetur.

In primis *Valaeus* agit de motu chyli, quem examinabo, ubi prius meam sententiam de motu chyli intra, & extra ventriculum premiserim, ut æquus lector de utraque possit melius judicare.

Motus chyli duplex est, unus localis intra ventriculum, alter progressivus

gressivus de loco in locum extra ventriculum. Motus chyli intra ventriculum, est alimenti assumpti alteratio, quæ fit per elixationem sicuti alimenti cum humido, qua contritum & subactum alimentum vertitur in substantiam liquidam, cremori hordei consimilem, quæ chylus nuncupatur, ut ipsa coctio facta in ventriculo chylosis dicitur.

Quomodo fiat isthæc chylosis dubitatur inter Philosophos & Medicos: quidam tribuunt idiosyncrasiam ventriculi, sive peculiari facultati, qua natus & aptus est hanc actionem publicam præstare & perficere. Alii authorem hujus operis constituunt spiritum cum sero arterioso, alii ad succum acidum Lienis referunt, quem despuat per vas breve, vel alias venas in alveum ventriculi. *Aristoteles, sect. 24. Probl. 24.* quærit. Cur aqua fervens liquefacere nequeat, venter queat? an quia ventris calor tenuitate sua subire potest, aqua sua crassitudine nequeat? An quodd cætera quæque liquefieri humor prohibet? nulla enim res est, quæ intra humorem delabi & tabescere possit: at in ventre, si humor in vesicam secedat, facultas resolvendi acquiritur. *Philosophus* in hoc Problemate modum coctionis & dissolutionis alimenti in ventriculo manifestè declarat: per ventris calorem intelligit substantialem, sive calidum innatum cum suo spiritu, ventriculo infixum, quod elixando liquat alimenta lixabilia, alioquin sicca, & exsucca, & incocta remanerent: atque ut ista liquatio commodè fiat, necessum est secerni superfluum humorem quem vicinus Lien, & accumbens, ex *Aristotele*, emulget, & in vesicam transmittit, ut per elixationem alimenta facilius dissolvantur. Consentanea scripsit *Paracelsus* ænigmaticè, dum fingit Archeum cum suis mechanicis spiritibus, coctionem alimenti in ventriculo perficere. Archeus ille nil est aliud, quàm ἀρχήιον calidum innatum, quod cum suis spiritibus hoc opus absolvit. Id suscipivisset, qui *novas conjecturas super digestionem alimenti in ventriculo* edidit, de inventionem causæ dissolutionis alimentorum in omnibus animalibus, priscis, & recentioribus Philosophis & Medicis incognitæ & indictæ, non tam superbe gloriaretur.

Paucis igitur expendamus istud solertissimum & ingeniosum inventum. *Stulta est clementia, cum tot Occurras scriptis, peritura parcere chartæ.* In chylosi omnium animalium considerari debent dissolutio; coctio, & distributio. Coctio fit per elixationem à calore, at quæ elixantur, ab humore emolliuntur dissoluta in minimas particulas; sed non eo modo, quo chylus in ventriculo. Ergo requiritur aliud

aliud dissolvens penetrabile, nec aliud esse potest, quam spiritus subtilissimus cuncta rerum permeabilis, qui alimento permixtus hoc opus peragit. Hunc spiritum suppeditat ventriculo vicinus Lien, ex innumeris arteriis contextus. Itaque dissolutum alimentum cujusvis saporis dulce fit, quia mitificatum, colorem candidum acquirit ex vario situ elementorum, dum aërez partes superficiem occupant, terrenis ad medium locum repositis & incarceratis.

Non possum hanc subtilem & novam Philosophiam admittere, pisces enim carent Liene, & aves notam Lienis habent, pisces quia pulmonibus carent, aves quia parce bibunt, ideoque non indigent Liene, qui exsugat & absorbeat superfluum humorem, ut perfectior fiat elixatio, ergo in istis animalibus Lien non potest istum spiritum dissolventem subministrare ventriculo. Spiritus ille reperitur dumtaxat in animalibus terrenis quadrupedibus, & bipedibus. Atque istorum animalium quaedam quadruplicem habent ventriculum, ut per istos ventriculos successivè traductum alimentum, variis alterationibus subigatur. Alia ruminantia assumptum alimentum ad Os regerunt, ut nova masticatione pleniùs conficiatur & excoquatur, ergo non dependet absolute ab isto spiritu dissolutio alimenti, quia dissipatur in ista remasticatione. Fateor tamen calidum innatum ventriculi spiritu referum esse, simulque cum calore agere in alimentum, quod elixando dissolvit, ac liquefacit, ut in succum cremori hordei consimilem vertatur, quod non accidit ex varia dispositione elementorum, sed à candida & spermatica substantia ventriculi, undiquaq; amplexantis & constringentis alimentum. Scitum est illud Philosophorum, quod alterans alteratū in suam substantiam conatur permutare: sic sanguis in mammis albedinem contrahit. Sic purissimæ partes sanguinis tam venosi, quam arteriosi albescunt in testibus ad seminis elaborationē. Pulmonū Parenchyma albescit ab inspiratio aëre: chylus autem non dulcoratur, nisi fuerit ad Hepar perductus, ubi portiones heterogeneæ secernuntur, quamvis portiones quasdam amiserit, in secretionem illa, quæ fit in principio venarū lactearū surgentium chylum, tumque dulcis evadit in sanguinem conversus: Cæterum fateor alimenta integra nativos spiritus intra se habere, ut sunt herbar, grana, quibus pascuntur animalia, ipsæque carnes animalium, sed in alimentis prius elixatis, spiritum nativum remanere non puto, neq; in pane qui paratur ex tritico molito, farina saccata cum aqua subacta & pinsecta, tandem in furpo cocta post varias alterationes, potestne superesse naturalis

spiritus alimento infusus? Quomodo alimentum in ventriculo coquitur, varias *prætorum* sententias profert *Celsus*, in *Præfatione*, lib. 1.

Hæc opinio probabilior mihi videtur, alimenta coqui in ventriculo caloris beneficio, tam ipsius ventriculi, quam partium adjacentium, quia ventriculus instar lebetis, duo habet accumbentia viscera, Hepar & Lienem, quorum calore tanquam focus igniarius calefcit, suumque calorem roborat & adauget. Verum, cum per elixationem fiat ista coctio, alimenta prius in ore trita, & mania salivæ permixtione, tum affusione acidi humoris ex amygdalinis glandulis prodeuntis, ita exactè fermentantur in ventriculo, ut liquecant, mutanturque in succum cremori hordei similem. Acidus autem ille humor à Liene manans inservit etiam constringendo ventriculo, dum eum vellicat & irritat, ut per fibras suas sese contrahat ad amplexandum alimentum, ideoque in coctione consideranda est illa constrictio veluti necessaria, sine qua nulla fieret coctio. Cur autem alia animalia melius vel deterius, ocyus, vel tardius coquant, causam refero ad varietatem calidi innati in modo substantiæ, id est, proprietatem calidi nativi. Ex *Aristotele* calor natus primum est instrumentum coctionis, ab eo conficitur & coquitur alimentum, lib. de *Inveniente*, c. 4. & lib. de *brevitæ vite*, c. 3.

Porto ne videatur ridicula, quia nova hæc fermentatio, plenius explicabo. Viventis animalis ventriculo infusus & congenitus est acidulus humor, qui instar fermenti per alimentum diffunditur, ut exquisitè elaboratum, & subactum facilius in chylum solvatur. Is humor pæreniter fovetur, atque renovatur ex relicta chyli portione, vel augetur à seroso humore acidulo, quem Lien per vas breve in ventriculum eructat. Aciditate sua appetitum provocat, & ad palatum usque asurgens gratâ & acidulâ humiditate fauces & linguam irrigat, ut masticatum alimentum sic humectatum, coctionis rudimentum acquirat in ore. Itaque hic humor acidus, elurinus, tenuis, spirituosus, operationes suas in ore inchoat, in ventriculi fundo perficit adjuvante nativo calore ipsius ventriculi, cui datum est à natura præ cæteris partibus chylum elaborare, ideoque absumpto, vel diminuto isto humore appetitus languet, chylus ficior gignitur, si acrior fuerit, chylus nimium fermentatur, inflatur & spumescit, si fuerit aquosus & frigidus, cruditatum auctor est. Vnde *Paracelsus*, tract. 2. de *ente veneni*, vocat ventriculi alchymistam. Sic *Hipp.* lib. 6. *Aphorism.* requirit ad sanationem longæ Lienteriæ, ructum acidum supervenientem, qui prius non

non erat. Atque hæc dicta sunt de motu chyli intra ventriculum.

Nunc de chyli motu extra ventriculum agendum, id est, ejus distributione. In isto motu observare convenit terminum à quo, & terminum ad quem, medium per quod deducitur chylus, qui ubi in ventriculo est perfectè elaboratus, tanquam inutilis rejicitur in superiora & tenuia intestina, quæ sunt dumtaxat vehicula & conceptacula chyli delabentis per eorum volumina, ut facilius à vasis ad id destinatis exsugatur. Ideoque nullam ulteriorem coctionem chylo impertiunt, cum illa quatuor desint, quæ notavimus requiri ad coctionem. Non ignoro, quid dicant veteres & recentiores Medici: præparari alimentum in ore, coqui in ventriculo, perfici in intestinis: Eadem imaginatione statuunt sanguificationem inchoari in vasis mesaraicis, elaborari in Hepate, perfici in venis, quod falsum mox demonstrabimus ex oculari inspectione. Vetus & communis opinio est, chylum delapsum in intestina, & à venis mesaraicis exsuctum deferri ad Hepar, easdem venas mesaraicas revelere sanguinem ad intestinorum nutritionem. Cum autem recentiores quidam Medici observarent, præter istos motus contrarios diversi humoris, puta chyli ascendentis & sanguinis descendentis intra easdem venas, etiam in ipso trunco venæ portæ cum istis humoribus simul fluere ad Lienem, excrementitium sanguinem, puta humorem melancholicum, dubitarunt de motu chyli extra ventriculum. Nonnulli putant, tam trunci portæ venas, quàm propagines venæ splenicæ per ventriculum sparsas trahere chyli tenuiorem portionem, & deferre in Hepar, ne actio Hepatis longiore mora, & expectatione chyli frustretur, ac proinde langueat Hepar. Id primus proposuit *Andreas Lacuna in methodo Anatomica*, & huic opinioni favere videntur *Cossius, atque Fabricius ab Aquapendente, si credimus Hofmanno*. Si hoc modo deferatur chylus, mesaraicæ venæ sanguinis dumtaxat erunt vehicula. Sed parem difficultatem animadverto in isto progressu chyli. Nam si per istas venas chylus deferretur ad Hepar, per easdem sanguis ad Lienem & ventriculum reveli debet, ergo aliæ venæ ab ipso trunco portæ prodeuntes, & in ventriculum insertæ sunt investigandæ. Tres invenio, quæ huic officio possunt inservire, huiusmodi sunt gastrica, gastropiploica, & intestinalis, quæ juxta pylorum inseruntur: nisi velis adungere canalem illum intra Pancreas, à *Virsungo* ductum & patefactum. Hic cum venæ portæ trunco potest habere communionem: at istæ venæ exiles non sufficiunt chylo efficiendo, tenuiorem tantum ejus portionem emulgent. Sed cum dissectione animalium

animalium viventium rubere spectentur, non albescere, credibile est solum sanguinem deducere ad partes in quas inferuntur. Jam à viginti quinque annis publicatus est *Asellii liber de venis lacteis chyloferis*, quas invenit in dissectione animalium viventium, vehendo chylo addixit & destinavit, & prorsus distinctas ac dissimiles à venis melsaraicis demonstravit. Tales venæ lacteæ, sunt adeo receptæ & approbatæ in omnibus Academiis, ut nemo posthac dubitare queat de earum hyparxi, quamvis aliter describat *Valens*, earum progressum, quàm fecit *Asellius* inventor. Sed præter venas lacteas existimo, venas etiam melsaraicas in casu necessitatis, id est, omnimodâ obstructione venarum lactearum officium supplere, ne chyli anadosis cessaret penitus intercepta in venis lacteis. Memini me sæpius spectasse & demonstrasse in cadaveribus strangulatonum hominum, qui paulò ante supplicium largiter epulati fuerant, venas candidas per mesenterium sparsas, quas semper accepi pro mesentericis, nequaquam earum ortum & progressum perscrutatus. Optarem, ut tribus vel quatuor horis ante supplicium homines patibulo destinati cibarentur, ut istæ venæ lacteæ confestim ab extinctione vitæ possent observari, hoc plurimum ad bene medendum conferret: ex motu chyli indicare licet ventriculi affectiones contra naturam, simulque intestinorum, mesenterii, & cavarum partium Hepatis, etenim plurimæ dependent à vitio coctionis in ventriculo, aliæ ab impedimentis in distributione chyli ad Hepar, quippe vitium primæ coctionis non emendat secunda, ac proinde chylus corruptus, vel in ventriculo, vel in suo progressu, usque ad cava Hepatis, vel delabitur tanquam inutilis ad crassiora intestina, aut si deferatur per venas lacteas ad Hepar, vel eas obstruit, vel in cavis Hepatis vitium suum imprimit, sordatque partes illas: Inde manant varii fluores alvi, tam à ventriculo & intestinis, quàm à mesenterio & Hepate prodeuntes, quos ut peritè discernas, in ventriculo considerabis substantiæ membranosæ constitutionem, coctionem, dissolutionem alimenti, ejusque distributionem, atque in distributione, intestinorum vim peristalticam, & rugositates ad remorandum chylum, deinde libertatem meatuum usque ad Hepar, & ad regressum sanguinis, & humorum supervacaneorum, aliorum meatuum libertatem. His positis rectius distingues fluorem corliacum à Lienterico, utrumque à diarrhœa chylosa, vel serosa, fluxu Mesenterico, & Hepatico. Ideoque unicuique fluori facilius & felicius medeberis, si hæc noveris, quæ desiderant peculiarem tractatum, qui

qui excederet nostram diasepsem de motu chyli.

Pagina 444. redeo ad Valaum. Ille discrimina sanguinis in diversis vasis & locis proponit, venosum, arteriosum, sanguinem vena Portæ, Cava, & eum qui conficitur in Hepate, priusquam sit alteri permixtus. Nos verò venosum ab arterioso distinguimus, ratione loci, substantiæ, vasis, & contrarii motus, nam unus generatur in Hepate ex chylo, & dum exilit, ut in Cavam & Cor migret, differt ab illo Cavæ, qui ulteriorem habuit perfectionem in Corde, & circulatorius fuit, ideoque substantia differunt. Deinde arteriosus quandiu intra arterias continetur, totus est spirituum plenus, pulsatilis, fervidior, floridior, translatus in venas deservescit, & omnes istas qualitates, partim amittit, partim diminutas habet. Etiam ratione loci, nam sanguis primæ regionis non circulatorius, solus secundæ regionis, qui majoribus canalibus sanguinis circulatoriis à Corde prodeuntibus concluditur: Nam certum est potius à Corde, quam ab Hepate nasci, ac proinde verum est sanguinem portæ crassiores & impuriorem esse, tam in sanis, quam in ægris corporibus, non tantum defectu circulationis, sed etiam quia sordibus culinæ primus inquinatur. Motus etiam contrarietate differunt, quia arteriosus descendit, id est, refluit à Corde, venosus ascendit ad Cor, id est, recurrit, sive ab inferis, sive à superis partibus.

Pag. 445. Observavit Valaus, secundum molē & quantitatem alimenti constringi ventriculum per fibras. Id prius annotaverat Galenus, confirmarunt omnes Medici: unde à nimia distentione in heluonibus, ruptis, vel nimium laxatis fibris, non potest amplius constringi, quod fluoris alvi, vel summæ debilitatis causa existit. Præterea vidit Valaus, in ore masticata & madefacta à salivâ, porosa & spongiosa reddi in ventriculo, ut facilius atterantur, dissolvantur, & subigantur, quod intelligendum de alimentis solidis, liquida talem non patiuntur alterationem. Quod spectat ad humorem acidum, qui instar fermenti dissolvit, id jamdudum præmonueram in versione Gallicamæ Anthropographia, quæ amplior est Latinâ, & quam videre Bartolinus & Conringius, atque ad suos usus convertère, me innominato, & insalutato. Fermentum illud, nempe acidus humor ab Arabibus & Græcis animadversus fuit, illi ad acuendum appetitum, hi ad constringendum ventriculum destinatum esse voluerunt. Nos verò misceri cibis credimus, ut dissimilium fiat fermentatio & unio, sed si deesset Lien, ut quibusdam accidit, vel adeo exiguus

esset, ut vix unciam ponderaret, unde manabit iste acidus humor ab arteria splenica, quæ deficiente Liene habet suam insertionem in ventriculum, sed præter istum succum acidum fermentativum, spiritum vitalem huic operi accedere non diffiteor, qui auget calorem insitum ventriculo, mutatio verò alimentorum in succum candidum, qui chylus dicitur, non aliunde procedit, quàm ab albedine membranarum ventriculi. Sic Hepar rubrum sanguini calorem imprimat.

Pag. 446. Experimentum istud alimenti prius macerati in saliva bubula, vel bile, nec tamen dissoluti vel liquefacti, non valet ad probandum ab alterutra non fieri istam dissolutionem, quia in vivente animali, hoc opus dependet à coctrice facultate insita, quæ fermentationis interventu, & caloris nativi præcipuo instrumento, dissolvit, & liquefacit alimentum.

Pag. 445. Laudo diligentiam & industriam Valai, in perquirenda coctione & distributione chyli, quod opus valde arduum est, sed monebo, chylum in iis, qui calidiore sunt ventriculo celestissime perfici, & effluere è ventriculo. Quod observatum fuit in Polemarcho Bironio Patre, in obsidione urbis à Espernay, qui cum largè epulatus fuisset in prandio cum amicis, duabus horis à pastu caput ei bombardæ ictu avulsum fuit. Dissecto cadavere ad pollicinuram, vacuus fuit deprehensus ventriculus. Id rescivi ab iis, qui interfuerunt apertioni cadaveris: Sed mirari subit, quod contra Medicorum & Anatomicorum opinionem scribit Valens, coqui alimenta in ventriculo per partes, & excoctas seorsim excerni, remanentibus crassioribus & incoctis, donec subactæ fuerint: At omnes Anatomici, qui observant pylorum altitudine æqualem esse superiori orificio, saltem in homine, id factum fuisse asseverant, ne quid elabatur ante perfectam coctionem. At non potest recludi pylorus, & fundum ventriculi elevare ad rejiciendam illam portionem chyli coctam, quin simul demittat reliquum alimentum. Præterea constituit terminum coctionis in ventriculo septem vel octo horarum. Omnes Medici ex doctrina veterum Medicorum septem vel octo horas pro coctione, & distributione ad Hepar assignant. Sed si in canibus usque ad sedecim horas, aliquid alimenti retineri in ventriculo observavit, quid fiat in homine, si solidis & duris, ac dyspeptis alimentis vescatur? valde decipimur, si post quatuor vel quinque horas, credimus vacuum ventriculum, ad sumenda alimenta, tam alterantia, quàm purgantia. I-

stud.

stud scire operæ precium est, quia maximi in medicina momenti. Si canis calidissimum animal intra septimam vel octavam horarum carnem bubulam coquit tæditiis partes membranosas, imo rarsè etiam si ante sedecim horas comoderit, quid de homine, qui ventriculum habet imbecilliorē censendum est?

Pag. 447. *Ingenue facietur non esse satis expeditam & cognitam viam venarum lactearum ad deferendum chylum, quoniam ipsarum quedam inferuntur in ramum mesentericum, alia in ipsam venam Portam, alia in Cava Hepatis feruntur, alia in Cavam venam desinunt propè emulgentes.* Quanam hæc distributio chyli in portam, ejusque ramos, in truncum venæ Cavæ, & in partes Cavas Hepatis? an si in cane talis distributio reperitur, similiter in homine, valdè dubito. Istæ anadosis chyli prorsus adversatur circulationi. Nam tollit actionem Hepatis ad sanguificandum totum chylum, si portio deferatur in Cavam, altera in ramum mesentericum & truncum portæ: Nam istæ portiones impuræ cænosæ chyli, cum refluentē sanguine ad Cor capiuntur. Miro venas lacteas extendi usque ad tectum intestinum, ibi chylum albescere, ergo ex sterquilinio chylum exsurgunt, quod non admitto: Utinam Valeus cadavera hominum subito extinctorum inter epulandum, ut frequenter accidit, discocuisse, & venas istas lacteas statim ab obitu observasset. Id etiam in suspendiosis patibulo destinatis experiri licet, si cibum capiant, tribus vel quatuor horas ante supplicium, ut fortiore sint animo, tum certiores essemus de istis venis lacteis, atque id præstabo, quando opportunitas sese offeret.

Pag. 447. *Merito reprobandis Asellum, qui glandulam magnam in medio mesenterii collocat, quam Pancreas appellat, plures observavit, nempe quatuor vel quinque glandulas venarum lactearum divisionibus interpositas, quod probo.*

Pag. 448. *Coalitum ramorum Porta & Cava intra Hepar agnoscit ad transfusionem chyli cum sanguine.* Id deprehendi posse in Hepate excarni & aquæ innatante, si insuffletur, quomodo Hepar reddatur excarni non explicat, per sortem percussione Hepatis cum baculo supra lapidem id perficitur, alii leviter prius edixant ad faciliorem carnis attritionem, & dissolutionem. Sed de isto coalitu dubitandi occasiones habeo non leves: Nam ex Galeno, Fallopio, & aliis Anatomicis, nullus est, aut obscurus per exiles ramulos, quomodo chylus cum sanguine potest permeare istas radículas, si con-

tinenter chyus fluat cum sanguine? non coquitur in Hepate, quia ibi non moratur, sed directè ad Cor traducitur: si non, diffundatur chyus per substantiam Hepatis, quomodo fiet excretio humoris biliofi, atque crassi, terrestris, & melancholici? quomodo sanguis arteriosus, qui influit in Hepar per duas arterias satis insignes refluet in venas, si radices venæ portæ sint per anastomosim junctæ radicibus venæ Cavæ? si venæ Mesentericæ cum vena Porta revehant sanguinem ad Hepar, non potest descendere ad partes inferiores. Vide quàm multa sequantur absurda, ex tua hypothesi.

Pag. 448. *Nihil sanguinis transfluere è dextro Cordis sinu in sinistrum per intermedium septum asseverat, sed per venam arteriosam in pulmones deduci.* Contrarium demonstravi in præcedenti tractatu, quod non repeto.

Pag. 449. *Ut probet translationem sanguinis per venam arteriosam ad pulmones, adducit se ligasse hanc arteriam, & vidisse sanguinem refluxum in pulmones tumefactos,* sed tumefactio pulmonum, partim accidit ob interceptum cursum aëris purissimi ad Cor, simulque propter interclusum fluxum sanguinis in pulmone superflui, qui per arteriam venosam derivatur in venam Cavam, per illam anastomosim cardiacam venosam, adhuc extantem in adultis usque ad ultimum vitæ terminum. Ductus ille à Botallo observatus, sive illa anastomosis vasorum Cordis in foetu in mea *Anthropographiâ Gallicâ & Latinâ* descripta fuit, qualis in suspensis hominibus diversæ ætatis observata fuit.

Pagina 450. *Quem sinum intra ventriculum dextrum medio septi insculptum, & ad apertum in sinistrum ventriculum deprehendisti in Corde bubulo,* sæpius in hominis Corde spectavi & ostendi, versus septi extremum prope conum, & id à me annotatum in mea *Anthropographiâ Gallica*. Atque pars illa septi medii semper est tenuior, quamvis intra foveolas & scrobiculos septi manifesta foraminula obliqua reperiantur, Cordis medium parietem perforantia. Itaque si possis, assuesce huic translationi sanguinis per septum medium Cordis: sed obstat rapidæ tuæ circulationi sanguinis per pulmones.

Pag. 451. *Cum totus sanguis ex tua circulatione intra quadrantem horæ per Cor & pulmones circuletur,* nullam facere debes distinctionem venosi & arteriosi, cum uterque sit confimilis, & solus arteriosus ex te nutriat, attamen fateris arteriosum quarta parte rationem esse venoso. Deinde addis sanguinem magna ex parte ad majores

maiores venas remeare, ergo non totus, & hoc favet meæ opinioni, tuz adverfatuz.

Pag. 455. & 457. *Totus est Valens, ut demonstret sanguinem non descendere per venas, sed ascendere & dirigi ad Cor.* Ideoque secta vena brachii non descendere ad vulnus inflictum venæ, sed à parte interna ejusdem venæ ex arteriis in manu & pede ascendere, nec partes affectas depleri, neque in pleuritide latus affectum, nisi per arterias exhaustas, quæ demittunt sanguinem in partem affectam; hunc revelant sectæ venæ, sed cum sanguis per uterum, & venas hæmorrhoidales, quæ data porta ruat contra naturam, quidni referatis venis contra naturæ institutum, sanguis profluat, conſequutione vacuati? Iſte fluxus contra naturam non impedit naturalem aſcenſum ſanguinis ad Cor, & tu videris id fateri, pag. 478. cum ſcribis ſanguinem è majoribus venis ad minores non fluere, niſi forte datà viâ aliquid vicini elaberetur. Conſiſtamus igitur in ſanguinis circulatione naturali: Si arteriæ demittunt humorem ad partem affectam, eadem arteriæ non poſſunt revellere, aut uterque motus aſcenſus & deſcenſus in eadem arteria reperietur, contra ordinem circulationis: ſi venæ revehant ad Cor ſanguinem, longæ ſunt ambages viarum, antequam revulſio fiat ex parte affecta, & id fieri non poteſt ſine magna jactura ſanguinis. *Valens*, ut demonſtret per arteriam influere ſanguinem, & refluere à parte affecta, in exemplum proferit pleuritidem, in qua, ſi ſanguis ſectæ vena manaret ab azygo, potius dextrum brachium, quàm ſiniſtrum eſſet ſecundum, ut ſervetur rectitudo, quia azygos oritur à dextro latere venæ Cavæ, quæ fuit opinio *Vesalii* jamdudum refutata, quia azygos, quamvis emergat à dextro latere Cavæ, tamen æquales ramos utrimque ſuppeditat, qui coeunt cum ramulis venæ thoracicæ: ideoque ſecundum latus affectum ſecundum brachium. Adde quòd rectitudo non conſideratur juxta ductum fibrarum ſed ex ſitu partium, ut dextrum brachium magis reſpondeat lateri dextro, quàm ſiniſtrum brachium.

Cum animadverteret *Valens*, è varicibus ſanguinem non revelli, imò magis affluere per venas, valde anxius eſt, in aſſignanda cauſa hujus tumoris. Id tribuit imbecillitati venarum, & gravitati humorum, accedente ſemper ex arteriis novo ſanguine, qui venas dilatat, & varices facit. Quòd ſi ſanguis eſt arterioſus, qui ſemper influit in venas varicoſas, cur non patiuntur aneurifma, cur non pulſant? Videmus in aneurifmate extravafatum ſanguinẽ arterioſũ pulſare:

at ego per novam circulationem sanguinis demonstro, venarum minorum sanguinem non circulari, ideoque cumulari in parte affecta, atque ut fluit ad partes, sic reflueret potest per easdem venas in canales majores Aortæ & Cavæ. Ut probet *Valens*, sanguinem, qui reductitur ex arteriis ad Cavam, recta deferri ad Cavam, recta referri ad Cor: *Copiosior, est inquit, quam qui omnis in nutritione vena Cavæ consumatur, & si ad minores venas non feratur.* Quis dixit unquam venam Cavam nutrirî sanguine? rigatur & recreatur sanguine, quem continet, sed sanguinem illum neutiquam ad minores venas deferri petnego, nonne spermaticæ venæ sanguinem descendentem deferunt ad testes? Nonne venæ descendunt ad medium rectorum musculorum abdominis, & coeunt cum epigastricis? Nonne venæ dextræ cum sinistris coeunt, sub panniculo carnoso in dorso, & supra Os Sacrum, ita ut recursus fiat sanguinis celestimus ab una parte in alteram? Ego facilius explico, istas difficultates per novam circulationem sanguinis, qui sive descendat per majorem canalem aortæ, sive ascendat per majorem canalem venæ Cavæ, in progressu suo vasis suis minoribus, unumquodque sanguinem transmittit in partes famelicæ exhaustas, & per se trabentes, qui quidem sanguis semel attractus, non recurrit in majores canales, cum sit destinatus alendis partibus, nisi æstu vel æstro percitus exiliat è suis conceptaculis, vel majores canales, aortæ & cavæ exinaniti resorbeant, priusquam sanguis venæ Portæ eliciatur. Videmus etiam venis minoribus sectis, quæ sunt extra majores canales, cursum sanguinis dirigentes, sanguinem paulatim & parçè fluere, moxque sisti: at si sanguis minorum venarum reflueret, superne arctiore ligatura supra vulnus facta, abundantius stillare deberet sanguis, quod non accidit, ideoque ab isto sanguine minorum vasorum, sive sint venæ, sive arteriæ per carnosas partes dispersæ, omnes fluxiones, tumores tam internos, quam externos excitari statuo, atque humores per eadem vasa, reflueret in majores canales.

Pag. 456. *Asseruisse observasse in pluribus Cor in una hora plures, quam sex mille pulsus edere, & in singulis pulsibus semunciam sanguinis effundi, quamvis dumtaxat scrupulus in singulis pulsationibus è Corde flueret ex tuo computo, singulis horis plusquam decem librarum sanguinis Cor petransibunt: hæc omnia non admitto, quia naturalem viam per pulmones nullam esse demonstravi, ideoque ex mea circulatione parcius fluit, & guttatim per septum Cordis, nec in singulis pulsationibus sanguinem effluere necessum est. Deinde, vix dimidiam*

dimidiam sanguinis partem circulari demonstravi, cum una pars intra venas portæ concludatur, quæ non circulatur, atque sanguis per Cerebrum tractus lento gradu procedit ad circulationem, propter flexus & ambages viarum. Itaque de sanguine, qui per Cor circulator, vix novem aut decem libræ intra majores canales aortæ & cavæ continentur, per Cor circulandæ, atque cum de demerso quotidiano cibi magna fiat quotidie dissipatio, vel secretio per alvum, per transpirationem, & respirationem, ita ut si credimus Staticæ Medicinæ conditori, per respirationem fuliginosorum spirituum ferme quotidie semilibra dispendatur, per transpirationem effluat per poros cutis quotidie ferme pars quarta assumpti alimenti, ergo paucis sanguis remanebit circulandus, atque is ea quantitate non potest intra horæ quadrantem totus circulari. Si verum est, quod scribit *Valens, pag. 472. in vena cava sanguinis quoddam penarium est, in quo sanguis in futuros usus reconditur, quando copiosior est, quàm qui Cordi omnis suppeditatur.* Istud penarium melius collocasset in minoribus venis, quàm in illo canali, in quo est velox ac rapidus excursus sanguinis, ac proinde totus circulator.

Pag. 457. Miraris, quomodo veteres Medici, & Philosophi non animadvertentes istam circulationem sanguinis, cum ipse Aristoteles velis totum sanguinem traduci per Cor, sed reversionis ad Cor nullam fecit mentionem. Laudo textus, quos adducis ex Hippocrate, sed locus ille ex Aristotele citatus, *lib. de somno*, non probat sanguinis circulationem, sed ibi, & alibi, *libris de animal.* vapores ex alimento eveli ad caput, ibi in aquam converti, quæ postea relabitur, sicque fit perennis fluxionum generatio, quod ab Hippocrate fuerat prius observatum, *lib. 2. de morbis*. Possem ex doctrina Democriti & Epicuri, probare cuncta esse in perpetuo motu & fluxu, similiter etiam sanguinem in animalibus.

*Lucret. L. 4. Usque adeò omnibus ab rebus, res quæque fluentor.
Fertur, & in cunctas dimittitur nudique partes,
Nec mora, nec requies, inter datur ulla fluendi.*

Cum autem Cor sit caloris sedes, tam naturalis, quàm ignei, id est, febrilis, moveri debet instar flammæ, quæ quoquo versum extenditur à suo principio, & ab extrinsecis ad suum principium, sic videmus ignem febrilem per corpus excurrere, quidni naturalis ignis eundem aque consimilem servabit motum cum sanguine, cui infusus est?

Præterea:

Præterea necessariam esse circulationem sanguinis assevero, ad ipsius defæcationem atque renovationem : nam putredo sanguinis qui continetur vena cava, eluitur per circulationem, & exurit ac consumitur igne. Vitium sanguinis qui coëreant tubulis venæ Portæ, per clysteres & cathartica expurgatur.

Obiter monebo ignem illum febrilem incendiarium, in febribus ardentibus non faciliè restingui, quia fovetur à materia pingui combustibili, quæ ineest sanguini : quemadmodum navis in mari, si conceperit ignem, ab aqua maris potius accenditur, quam restinguitur, quia maris aqua est bituminosa, sic in febribus ardentibus, iusculis carnum oleosis, pinguibus, magis suscitatur flamma febrilis, propterea Hippocrates, in acutis ægros nutrebat aquâ hordei, sive posanâ, melicrato, & aquosis potionibus uberrimis, donec ardor febrilis deferbuisset, aut ad septimum diem æger pervenisset.

Pag. 459. Magnam injuriam facis D. Harveo, dum eum depingis tanquam plagiarium, & alieni laboris furem, quando Paulum Serpam, Servisam & Theologum Venetum, hujus circulationis inventorem facis, à quo edoctus Harveus, hunc motum sanguinis accuratius indagavit. Nonne aperte declaras furtum Harvei? Quòd si verum est, taxandus venit invidentiæ, aut ingratitudinis crimine : sed cur Parisanus Venetus scribens contra Harveum, hoc illi non exprobravit? Cur alii Anatomici Patavini, qui de hac inventionem gloriari deberent, conticuere? Potuitne solus Serpa vacare huic speculationi, quæ desiderat auxilium & ministerium alicujus? Cur istud mysterium Naturæ non revelavit Medicis Venetis & Patavinis? Atque hoc non potuit excogitari, & tractari, nisi à Philosopho Peripatetico, qualis erat Cremoninus, qui gustum ejus rei nobis dedit. Estne verisimile Paulum Serpam virum Religiosum, in rebus Ecclesiasticis & Politicis occupatum, in his rebus Physicis, Medicis, & Anatomicis, quæ dependent ex accurata inspectione & dissectione viventium animalium, & cadaverum humanorum, tam sedulo vacasse, ut rem totam egregio scripto comprobaret. quod Venetiis asseveratur? Aut Veneti invident istud bonum publico, aut indignum est fama & existimatione Pauli Serpæ? Sed Pater Fulgentius ejus discipulus, qui nuper scripsit idiomate Italico vitam Serpæ, meminit quidem valvularum ab ipso inventarum, quas demonstravit Fabricio ab Aquapendente, nullâ factâ mentione circulationis sanguinis. Video præsentis sæculi omnes inventiones admirabiles, huic homini tribui, ut quondam

Har-

Hermeti Trismegisto, quem Authorem & Inventorem omnium rerum, tam verarum, quàm falsarum, prædicavit antiquitas, authore *Galeno*, lib. 6. de *simpl. medic. facult.*

Pag. 459. *Intendit demonstrare per omnes venas & arterias mil-
nones fieri istam sanguinis circulationem, sed impossibilitatem in qu-
busdam partibus quas proponis, ostendam, ut de aliis judicet Lector,
quas tamen asseris diligenter explorasse. Scribis sanguinem per arte-
rias spermaticas ad testes, per venas à testibus ad emulgentem fini-
stram, aut cavam in dextris moveri: At si perpendas arterias sper-
maticas cum venis, mirabili & anfractuoso plexu contorqueri, ut ex
miscella utriusque humoris in illo plexu, qui parastata varicosus dicitur,
seminis rudimentum incipiat: fateberis impossibilem esse istum
recursum sanguinis à testibus per venas, cum nullæ sint, quæ possunt
revehere ab ipsis testibus. Interea monebo istum mirabilem plexum
detectum fuisse à *Guinterio Andernaco*, Medico *Parisiensi*, & de-
monstratum *Vesalio* suo discipulo, ut in suis *Institutionibus Anato-
micis* declaravit, & in suis *Commentariis de veteri & nova Medi-
cina*. Addo, in recursum isto præriperetur materia seminalis, & spiri-
tus genitor à testibus supernè remearet.*

Pag. 460. *Præterea statuis omnes ramos à vena Porta sangui-
nem arteriosum celiacæ, diffusum in partes nutritias revehere ad He-
par, ut in Cavam traducatur. Quæ confusio sanguinis puri cum im-
puro & cornoso in Hepate, quod est obstructionibus obnoxium, pro-
pter exilitatem venularum intra ejus substantiam? At jam demonstra-
tum, obscuram esse, vel nullam communionem venarum Portæ &
Cavæ intra Hepar.*

Pag. 460. *Quomodo sanguis arteriosus per emulgentes arterias ad
penetrabilia rerum deductus, potest remeare per venas emulgentes in
Cavam, cum vasa hæc obliterentur per substantiam renis, & serofus
dumtaxat sanguis ad renes deriveretur, qui materia est locii, idcirco ve-
næ emulgentes serum revehent in Cavam, quod est absurdum?*

Pag. 460. *Scribis sanguinem per venam splenicam ad Hepar re-
dire, similiter ab intestinis per mesaraicas venas ad jecur remeare de-
monstras, eleganti pictura per ligaturas factas in istis venis. Vidisti
ex intercepto comæatu sanguinis vel chyli, inferiores partes infra li-
gaturam intumescere, vacuis & inanitis partibus superioribus supra li-
gaturam, hoc concessio, sequitur venam splenicam inservire dumtaxat
reversioni sanguinis ad Hepar: ergo sanguinem limosum, sive*

melancholicum non amplius ab Hepate revehet ad Lienem, vel cum massa sanguinea confunderetur, quomodo sanguis arteriosus, tam celeriter potest transire per innumeros capillares ramulos, tam arteriæ, quàm venæ splenicæ intra Lienem dispersos, ut intra horæ quadrantem totus sanguis Lienis, quantuscumque sit, depleri queat, si Lien destinatus est limoso sanguini excipiendo, sive trahat ab Hepate, sive à portione chyli per canalem Pancreatis à *Virsungæ* observatum, impetus sanguis, ut plurimum excrementitius & atrabilarius remeabit ad Hepar, si mesentericæ venæ reducunt sanguinem arteriosum ad Hepar, permiscbitur cornoso & incocto sanguini ex chylo nondum probè subacto, quem celeri cursu ascendens sanguis ad Cor secum abripit: nec enim vero simile est crudum & incoctum sanguinem ad Cor deduci elaborandum, nobiliori actioni inservit, scilicet confectioni spiritus vitalis, dum sanguinem venosum in Hepate perfectè coctum, convertit in arteriosum momento, celeri per Cor transitu.

Præterea, singis in Hepate mirabilem intexturam quatuor vasorum differentium venularum Portæ, venularum Cava, ramulorum mesenterici obliques, & innumerarum arteriolarum: quæ vasa sunt per amplitudinem Hepatis dispersa, parvi numero & frusticatione, quia invicem coeunt & communicant. Nolo suspectam reddere fidem oculatam, & accuratam inspectionem *Kalai*, sed quo fine per Hepar talis disseminatio, & intextura vasorum, quæ à quadruplici ramo procedunt? Respondebit, ad vitalitatem, sive facultatem vitalem huius parti insitam conservandam: sed ex tua opinione sanguis arteriosus diffusus in partes, redire debet in venas: Non potest habere alias, quàm radices venæ Cava, aut Portæ, quibus erunt affixæ & junctæ arteriolaræ. Si ad hæc venæ radices Cava, non per Hepatis substantiam diffunderetur sanguis arteriosus, & solum transibit per Hepar; si redeat in venas Portæ, descendet contra regulam, circulæ sanguinis, & per istas venas duplex sanguis conuectetur, ascendens & descendens.

Porro, cum Lien & Hepar sine visceribus obstructionibus valde obnoxia, quomodo sanguis, tam celeri cursu partes istas potest pervadere? Si quis obijciat sanguinem venosum intra canales Portæ, quietum & immotum manere non posse, quia putresceret: Respondeo fluitare intra istos canales, & stabello Diaphragmatis istam regionem ventilarî, atque sanguinem Portæ exuberantem, nisi fluat per hæmorrhoidales venas, habere exitum & effugium, in Cavam & Aortam, per venulas à trunco Portæ supra cysticas emergentes, & insertas in truncum

cum Cave, quod observavit *Galenus*, & à me sæpius fuit notatum.

Nescio, an alibi Porta vena & Cava communicent inter se per anastomosim, ut quidam jactant se vidisse: id manus meas & oculos dissecando effugisse fateor, indagaturus aliàs curiosius, si manus & oculos adhibeam dissectioni Anatomica.

Pag. 460. *In capite non explicat qualem jugularem ligare oporteat, ad spectandum motum sanguinis*, est enim duplex, interna & externa. Nortiniis oblivio, vel omisso, rem istam suspectam reddit.

Pag. 460. 461. *Quamvis Valens multum laboraverit ad probandam circulationem sanguinis, definire non potest, nec demonstrare, quomodo sanguis Cerebri redeat ad jugulares venas*. Credibile tamen est per arterias carotidas & cervicales, ad quatuor sinus dura meningis derivari: sunt enim ad illos sinus perviæ, ex quibus jugulares venæ sanguinem ad Cor reducant: Nec possunt cum aliunde sinus, sive sangueductus, quàm ex arteriis accipere. An autem arteriæ immediate sanguinem in sinus infundant, an verò per arteriolas plexus mirabilis numerosè in meningem duram disperfas ad sinus perveniat, non ita facile est inueniri. Crediderim tamen per utramque viam sanguinem in illos sinus infundi.

Ex hoc discursu intelligitur, ignotam esse Cerebri structuram, & sanguinis ad Cerebrum appulsum, & recursum ad jugulares internas, & cervicales. Certum est jugulares internas pervenire ad sinus laterales Cerebri, si carotides & cervicales arteriæ, ex *Valae*, eo pertingant. Triplex erit vasorum genus utrinque in orificio sinuum lateralium, sicque erit sanguis arteriosus ascendens, & alter venosus descendens intra jugulares. Credit *Valens*, arterias sanguinem effundere in ramulos sinuum: si hoc verum est, debet venire sanguis arteriosus ad sinum longitudinalem, sive tertium, quia ramuli, sive rivuli sinuum ab eo sinu dumtaxat producantur: si in istos ramulos sinuum sanguis arteriosus derivatur, descendit ad basim Cerebri, quomodo supernè retinebit, ut inveniatur jugulares internas, & refluat in Cavam?

Deinde, in externa superficie Cerebri observabis arterias disseminatas per meningem crassam, ramulos sive rivulos excurrentes, per anfractus exteriores Cerebri sub tenui meninge. Hæc diligentius expendite, ut invenias veras illas vias circulationis in Cerebro.

Interea, super ea remeam opinionem exponam, quam per experimenta in mortuis possum demonstrare verissimam. Cum Cerebrum hominis amplissimum indigeat multo sanguine, & copiosis spiritibus,

tum ad sui nutritionem, tum ad generationem spiritus animalis, quem universo corpori impertire debet ad sensum & motum, dubitare licet de circulatione sanguinis per Cerebrum propter flexus & ambages viarum in plexu retiformi, & progressus sanguinis ad verticem, & fastigium Cerebri. Certum est magnam sanguinis copiam Cerebro suppeditari à Corde, vicino celeriter deduci, brevi & rectissimâ viâ ad basim Cerebri, per carotidas arterias patentes & amplas, ibi mirabili artificio invicem coeuntes, & decussatim intertextas, ut dextræ sinistrorsum, sinistræ dextrorsum ferantur. Dein perreptare numerosa sobole ramorum undiquaque sparforum superficiem duræ meningis, donec pervenerint ad sinum, sive canalem longitudinalem, in duplicatura meningis formatum & insculptum, ubi deponunt suum sanguinem arteriolium: Ab eo sinu innumeri ramuli, seu rivuli depromuntur, qui sparsi per anfractus exteriores Cerebri, toris instar, desillant sanguinem arteriosum supemè deorsum, per substantiam medullarem & mollem Cerebri, etiam ab illo plexu retiformi derivantur arteriæ, quæ in spinalem medullam superiorem feruntur. In dorso & lumbis recipit ab Aortæ trunco arterias: si id scivisset *Valens*, recursum istius sanguinis per lumbares venas, & intercostales azygæ invenisset, & vidisset, quando regurgitat sanguis in canalibus lateralibus duræ meningis qui sunt portiones, vel potius continuationes longitudinalis, decurrit in jugulares internas, quæ sunt istis canalibus coaptatæ, ut per truncum venæ Cavæ redeat ad Cor.

Porro, vena magna à *Galeno*, in Cerebro constituta, propago est tenuis meningis, quæ canalem efformat, qui pro quarto sinu habetur, reperitur in concursu trium canalium inter Cerebrum & Cerebellum intra ventriculos Cerebri deductus, & expansus usque ad basim, nutrit illas partes internas Cerebri, sanguinemque suum & spiritus inde depromit.

Interea notabis palpitare meningem ab arteriis ipsam perreptantibus, & canales illos sanguineos, non à facultate motrice arteriis insitâ, cum intra canales nullæ sint arteriæ, sed ab impulsu sanguinis arteriosi purissimi, subtilissimi, intra sinum longitudinalem effusi, vel pulsus ille à sola membrana arteriis conspersa dependet, motum autem elevationis & deprehensionis non adimi Cerebro, ratione spiritus animalis, qui talem motum operatur: deducitur per illam magnam venam in ventriculos, quamvis Cerebrum parte inferiore spiritus quoque habeat à plexu retiformi, qui in nervorum septem paria diffunditur

tur, & in spinalem medullam, qui per omnes corporis nervos celeriter instar flammæ radiantis distribuitur.

Sed è divericulo redeo in viam circulationis sanguinis in Cerebro; quam non pari passu procedere affirmo per Cerebrum, ut in circulatione sanguinis canalium majorum Aortæ & Cavæ, propter remoras quas patitur in plexu retiformi, & in progressu usque ad verticem Cerebri. Nec expediebat celeriter flyere propter effusionem spiritus animalis circumflui, qui raperetur deorsum cum sanguine. Experimenta quæ olim feci, ista sunt: erutis oculis, & abscissis auribus, cranium in his locis secandis excarne reddidi, dein serram per medias orbis, & supra auris foramina versus occipitis foramen circumduxi, peritè evulsâ cranii ollâ, sine laceratione duræ meningis, circa sinus antè & retrò, & nullibi si fieri possit, tum arterias carotidas inflabis, ut videas distensiones sinuum Cerebri, & amplificationem ac elevationem substantiæ cerebralis, vasorum duræ meningis dilatationem, postea resectis sinibus latera libus infernis, stylo perquires vasa, quæ junguntur istis sinibus. Observabis per illos sinus, neque venas, neque arterias servare suam membranam, postea devenies ad basim Cerebri, ubi videbis plexum retiformem, & arterias, quæ illum contextunt.

Pag. 461. *Circulationem sanguinis in Fœtu accommodatè ad suum sensum descripsit Valæus: fingit sanguinem maternum (intelligit, ut credo, arteriosum) non ferri per arterias umbilicales; quia non conjunguntur uterinis arteriis, sed solum per umbilicalem venam ubi inde in dextrum Cordis ventriculum, ibi fit alia distributio, quàm in edito Fœtu, propter pulmonum immobilitatem, soliditatem, defectum respirationis, moatum patentium, proinde una portio per venam arteriosam vadit ad Aortam per canaliculum, altera portio labitur per foramen vena Cave in Arteriam venosam, & ventriculum sinistrum, mixtè fluit in Aortam, inde per arterias umbilicales recurrit in placentam, ut vena umbilicalis iterum recipiat, & per eandem viam revehat ad Cor, quod licet imperfectum non pulsat.*

Ut in amoribus, sic in opinionibus, qui suas amant, sibi somnia fingunt: in opinione *Valæi*, quot verba tot errores agnosco, qui sensu & inspectione demonstrari possunt: Si arteriæ umbilicales non junguntur utero, solus venosus ad formationem carnis in Corde, & reliquis partibus delatus fuit, cum tamen æquè sit necessarius arteriosus sanguis.

Dicit *Valens*, id repugnare circulationi sanguinis, quia arteriæ non vehunt ad Cor, in prima partium conformatione via est brevissima, vix æquat digiti minimi longitudinem, si totus sanguis ingrederetur ventriculum dextrum, sanguis qui deferri debet per foramen Cavæ in arteriam venosam; non poterit egredi propter oppositionem valvularum tricuspidum contranitentium, idcirco in vestibulo ventriculi dextri, infra valvulas fiet illa distributio sanguinis, non intra ventriculum.

Deinde, si sanguis iret ad sinistrum ventriculum, & inde in Aortam per duos ventriculos traduceretur, ac proinde essent inutiles illæ vasorum Cordis anastomoses, quas fuisse factas putavit *Galenus*, & post eum omnes Anatomici, propter soliditatem Cordis, & pulmonum. Non animadvertit *Valens*, venæ umbilicalis bifidæ in jecore partem unam inseri in Cavam, alteram in Portam, ut discerneretur sanguis Cavæ à sanguine Portæ, qui non circulator.

Quando *Valens* scribit redire sanguinem per arterias umbilicales in placentam, tantum consideravit sanguinem circulatorium infra Cor, quia venæ à Cerebro & meningibus non possunt revehere, neque per arterias remeare potest ab istis locis. Si sanguis arteriosus per arterias umbilicales totus deduceretur in placentam, frustrarentur sanguine extremi artus, vel si delatus ad pedes, inde rediret ad arterias umbilicales, superne remearet contra motum naturalem sanguinis, ergo juxta umbilicales arterias, dividi debet sanguis arteriosus inferior, ut portio feratur ad pedes, altera in Placentam. Sed quo fine? ut refundat in venam umbilicalem? nequaquam: nam circulatio sanguinis prima fit per vasa umbilicalia Fœtus cum vasis uterinis: Secunda circulatio Fœtu conformato, & Corde excavato, fit in ipso Fœtu more communis & via ordinaria, quando dicit *Valens*, Cor imperfectum pulsare, quid intelligat per istam imperfectionem non exprimit: Ista imperfectio non potest esse alia, quam in structura ventriculorum: At si excipiunt sanguinem ventriculi, non sunt imperfecti. Non percipio, quomodo sanguis per duos ventriculos traducatur, ne bis collis aduratur. Imò majorem aduersionem suscipiet. *Valens* reliquit pulmonem exsanguem, nec explicavit, à quibus vasis alatur, dum proponit anastomoses vasorum Cordis, & quomodo ipsis sanguis distribuatur.

Videamus nunc, si *Riolanus* rectius hariolatur, in tanta rerum caligine. Omnes qui agunt de anastomosis cardiacis, eas considerant in Fœtu grandiore, & prope nascituro, non in prima partium conformatione, unde exordiar. Virile semen injectum in sinum Uteri, avidè com-

comprehenditur à corpore uterino, postea stricto & clauso, & conglobato, ut ejus virtute & calore suscitetur facultas formatrix, sive anima vegetans, quæ incipit in medio coagulati seminis punctum ampullosum creare. Propterea merito dicitur *homo bulla*, tumque istius seminis coagulati circumferentia condensatur in membranam, intra quam huic puncto vicina alia duo puncta ampullosa formantur, quæ hepatis & caput referunt. Istis jactis fundamentis cæteræ partes delineantur, prius ductis staminibus vasorum, inter quæ prima sunt umbilicalia, quæ à Cavâ & Aortâ juxta punctum Cordis grandius enata, deducuntur trans illam membranam circularem ad parietes uteri, ut affixa consimili vasculo, exsugant sanguinem ad formationem carnis totius corporis. An tertio die punctum illud, quod repræsentat Cor, palpitet ut in pullo, an tardius, non ausim quicquam pronunciare. Venisimile est micare vi insitâ post delineationem partium. Vasa umbilicalia suum quæq; sanguinem proprium devehant ad formationem & nutritionem partium: quandiu istud opus peragitur usque ad 2. menses, nulla est circulatio sanguinis Formæ propria, sed à matre venit, dum sanguis recurrit ad Cor matris: ubi verò molem & corporaturam adeptus est Fœtus, & grandior factus, placenta crassior & firmior separat vasa umbilicalia, ab uterinis suâ interpositione, tumque parietibus uteri agglutinata, exsugit ab utero maternum sanguinem, quem permixtum præbet umbilicali venæ distribuendum, tum circulari sanguis in Fœtu movi proprio, Corde tamen nondum probè conformato, quamvis excipiat sanguinem, ad excavationem ventriculorum & elaborationem sui sanguinis. Sanguis igitur è placenta de promptu defectur per umbilicalem venam ad Cavam & Portam in Hepate, atque cum nequeat Cordis ventriculum dextrum subire minorem sinistro, in Cavæ orificio, sive vestibulo Cordis transit in arteriam venosam, & in sinistrum Cordis ventriculum, mox labitur in aortam, ut partibus supra & infra Cor distribuat. Sed non totus sanguis Cordis sinistram ventriculum ingreditur: portio quidam per eandem arteriam venosam in pulmones vadit, ut illius sanguinis portio, qui à sinistro ventriculo in Aortam delapsus est, per alteram anastomosin in venam arteriosam deducatur in pulmones. Itaque cum istæ anastomoses sint factæ & formatae propter Cor & pulmones, venum est formandis & nutriendis istis partibus inservire: Nam parenchyma pulmonum amplum, rubrum, ad sui formationem & nutritionem, non habet sanguinem nisi venosum ab arteria venosa, arteriosum à venâ arteriosa,

teriosa, ideoque à vena Cava propagata fuit arteria venosa, cum esset destinata fabricandis & nutriendis pulmonibus, ut vena arteriosa prognata ab Aorta, & sanguinem arteriosum suppeditat.

Cum autem Cor tardè perficiatur propter operosam ejus fabricam, natura primum effinxit ventriculum sinistram, tanquam præcipuum, magisque necessarium ad elaborandum sanguinem vitalem, ideoque æqualis est amplitudine & mollitie, ipsi ventriculo dextro, & auricula sinistra amplitudine sua æqualis est dextræ. In Foetu grandiore prope nascituro, ubi laborat Cordis ventriculus dexter, excipitque sanguinem, tum ventriculus sinister angustior, crassior & robustior evadit, tam ad conservationem caloris nativi, quàm ad expulsionem sanguinis arteriosi, & auricula sinistra, quæ nihil amplius excipit, reficcata penè obliteratur in infante, & sensim cristata evadit.

Qui voluerit istas anastomoses & Cordis structuram exactè observare, debet sibi comparare, & obtinere ab obstetricibus embryones diversis temporibus per abortum ejectos, vel in mortuis gravidis id perscrutari, ut sæpius feci, atque cuncta quæ proposui verissima deprehendet. Itaque circulatio perficitur circa tertium mensem in Foetu, donec in lucem prodeat.

Quod spectat ad arterias umbilicales, quæ ante circulationem sanguinis propriam Foetui, deferebant sanguinem ad Cordis vasa, ut ex eo Cor & pulmones fabricarentur, quandiu Foetus sanguis intra uterum circulator, referunt portionem sanguinis arteriosi ad placentam, non ut circuletur, sed ad conservationem istius partis, ne refrigeretur aquarum copiâ, simulque sanguinem superfluum in Foetu revehunt ad placentam, quæ sanguinis nutrituri, & exuberantis receptaculum erit.

Pag. 462. *Miror, quomodo Valens asseveret maximum circuitum sanguinis, etiam per extremitates corporis breviori tempore, quàm hora quadrante peragi. Quod est impossibile, si per pulmones traducatur totus sanguis, at ipsæ antea decem libras intra horam posse effluere proposuit. Cum autem in corpore bene habito & sanguineo viginti quatuor libræ sanguinis reperiantur, ex Avicenna, & confirmatione Botalli, saltem duæ vel tres horæ ex tua præcedenti propositione requiruntur, ad illam circulationem sanguinis, quod talis quantitas sanguinis in corpore contineatur, id ex magnis hæmorrhagiis, in viris per hæmorrhoidas: & nares: in mulieribus per uterum innotebit.*

Pag. 462. *Non potest assignare, neque probare Valæus, ex sua circulatione veras causas febrium intermittentium, neq; continuarum, ita ut hallucinari ea in re mihi videatur. Meni libellus id ei patefaciet per novam istam circulationem à me introductam.*

Pag. 463. *Quæris, cur vena non pulsant, ut arteria, si sanguinem consimilem contineant, & à sanguine ebulliente motus arteriarum dependeat, non à corpore membranoso arteria agitato, nec per instantiam facultatis motricis à Corde prodeuntis. Rationes suas profert, ego meas: quia vis & impetus sanguinis arteriosi versus extremitates elanguescit, propter distributionem sanguinis in isto progressu, & diffusionem spirituum in extrema loca, ubi magis attenuantur tunice arteriarum.*

Scribit Hippocrates, in sanis omnes carnes sanguine & spiritu repleti, in ægris flatu & sero, ideoque in venas qui transvasatur sanguis arteriosus magnam spirituum copiam amisit, & transeundo per venas ob ténertudinem membranarum exhalat quoquoeversum. Sed non crèdo venas in tumoribus undique conclusis & compressis micare. Palpitatio hæc ab arteriis manat, si à flatu, citò dissiparetur.

Interea nota in plures ramos dividi venas quàm arterias; quod fit propter nutritionem partium. Inde colligo omnes venas non coire cum arteriis ad revulsionem sanguinis, quod favet meæ opinioni.

Pag. 465. *Animalis spiritus motus non potuitprehendere Valæus, quem tamen supponere oportet, cum videamus ligatis arteriis, motum & sensum intercipi in partibus ad quas defertur, ut videre est in nervo sexti paris recurrente, & ligato in cervice, uti faciebat Galenus, ut motum musculorum laryngis demonstraret, & causas vocis.*

De cavitate nervorum dubitatur ab Anatomicis, quin etiam de poro nervi optici. Attamen certum est per nervos subtilissimum spiritum animale in universum corpus distribui, ad motum & sensum, quamvis per omnes partes non disseminentur nervi, diffunduntur tenuitate suâ quâ possent, spiritus animales quoquoeversum.

Pag. 465. *Manifesta est contradictio in motu chyli intra venas lacteas, quem ipso sanguine celeriore judicat: paulò post dicit, non ita esse vehementem chyli motum, ut sanguinis: si placet, id explicabis, vel emendabis, aut conciliabis.*

Pag. 465. *Tecum non admitto rarefactionem sanguinis in Corde, ut intumescens pulsatione edat, quæ est opinio Cartesii, quæ probari*

T:

possit.

posset ex destillatione vini. Videmus enim dum spiritus vini paratur in vasis circulatoriis, appressa manu circa tibulos, pulsationem percipi consimilem pulsui arteriarum. Similiter dum oleum ex sanguine humano conficitur, addita portione exigua, spiritus vini adeo fervec & ebullit liquor, ut quantitas sextuplo augeatur, idem in lacte ebulliente observatur, quod decuplo extumescit: Verum sanguis ebulliens in Corde & arteriis, ac impetuosè fluens, non potest istum motum regularem & rhythmicum creare, ubique in arteriis per universum corpus. Rhythmus & æqualitas pulsus in sanis, manifestè probat istum motum à facultate directrice, sive motrice fieri, non ab impulsu sanguinis fervidi, neque potest semuncia sanguinis ex *Vales*, à Corde ejecti in Aortam, istum motum regularem eodem instanti excitare in omnibus arteriis universi corporis. Ac sanè pulsatio Cordis, & arteriarum tactu & oculis deprehenditur, sed causa nobis est valde obscura, soli Deo cognita.

Pag. 466. *Motum trunci vena Cave prope Cor manifestum deprehendit*: quod antè observaverat *Galenus*, lib. de *Placitis Hippocratis & Platonis*, sed motus ille venæ, non est similis aortæ, est enim succussio venæ, propter Cordis agitationem: si venæ Cavæ truncus pulsaret, deberet *sumum motum* mutuari à Corde, ut aorta, quomodo pulsabit & repellat in Cor dilatatum? Ergo istum motum habet sibi insitum, non à Corde dependentem, quod non credo.

Pag. 467. *Ut demonstreret vivacitatem auricularum Cordis*, observavit auriculam dextram septuagies, imò centies pulsasse, antequam motus sequeretur Cordis, quod credo: & inde colligo cum *Harveo & Valsæ*, & aliis præcedentibus Anatomicis, in auriculis motum Cordis incipere, & ibi desinere, ac proinde in Fœtu, antequam Cor sit perfectum, solæ micant auriculæ, aut motus Cordis est obscurus, quia non exoritur sanguinem, nec emittit.

Pag. 468. *De forma motus Cordis, quæ scribis non mihi placent, mucronem Cordis in systole accedere ad basim, idèoque nonnihil elasticiorem fieri*. Durius est conus, quàm ut possit revelli vel replicari: me huius opinionis approbatorem & fautorem producis, cum honorifico elogio, cui gratias debeo: fateor equidem basim Cordis circa *Mortam* & latus sinistrum Cordis ferite pectus, sed motus Cordis in homine aliter considerandus, & explorandus, ac explicandus, quàm in brutis: nam in his, quæ prona terram spectant, Cor ferit pectus cono suo, in homine Cor propter adhesionem orbicularem peri-

pericardii ad centrum nerveum Diaphragmatis, conū habet suum revulsum & directum versus Diaphragmatis centrū : ideoque dum movetur in systole, cono suo ferit Diaphragma, & basi suā cum Aorta, simulque latere sinistri ventriculi pectus percutit, sic extensum, si velis in viventi animali id observare, vitulum yiventem dissecabis, quia bos sic habet structum & dispositum Cor.

Laurentius monitus à *Rossello*, *Hispano Medico*, constanter asseverat Cor in diastole potius, quam in systole pectus ferire, non mucrone, sed ventriculo sinistro distento, qui arteriarum principium & fons arteriosi sanguinis existit. Id probat dualis rationibus ex ipso *Rossello* petitis. Prima, si manus altera pectori, altera carpo admoveatur eodē tempore, utrobique similis ictus percipietur, & nos in viventibus animalibus id sæpe sumus experti. Nescio, an de homine vivente, vel aliis animalibus viventibus istud experimentum intelligat, nam animalia carent carpo, sed qui percipitur pulsus in pectore, pendet à trunco Aortæ eminentis, & ferientis pectus, ac proinde similis ictus deprehenditur in carpo hominis viventis : nam in diastole basis accedit ad conum sponte revulsa, adjuvantibus musculis internis ventriculorum Cordis.

Secunda ratio est. Si Cor contractum mucrone suo percuteret pectus, non perciperetur ictus circa sinistram mammam, sed paulò infra: Cordis enim mucro ad eam pectoris partem percingit, in quam septum inseritur. *Rossellus* scribit mucronem Cordis in systole, usque ad extrema notharum costarum pervenire, inque sepeum transversum inseritur. Supina ignoratio rerum Anatomicarum in utroque Medico istum insignem errorem produxit : quomodo mucro potest ad extrema notharum costarum peringere, si Cor pericardio includitur, quod adhæret orbiculatim centro nerveo Diaphragmatis? Quare sic statuo.

Cor in diastole abbreviatum, dum basis ad mucronem accedit, amplius & tumidius redditur, quoniam admittit, dum contrahitur expellendo prolongatur, & mucro ferit centrum nerveum Diaphragmatis, & foriter expellendo attollit Aortæ truncum durissimum, qui extat & supereminet : dilatatus & intumescens ferit pectus in reiectione sanguinis arteriosi. *Francisci Rosselli, Barcinonensis Medici Epistola* reperitur sub finem commentarii in libros Galeni de differentiis & causis morborum, scripta anno Domini 1593.

Pag. 468. Laudo & laetor quod satearis in septo intermedio Cor-

diu, nullum motum observari: quod faver meæ opinioni *de Circulatione sanguinis*, à dextro ventriculo in sinistrum. Cur non moveatur, tua ratio non est admittenda, sed quia super aliquo quiescente motus fieri debet, & musculi interni ventriculorum, hiamam habere debent inhaesionem. Cum ergo ventriculi supra septum pervium dilatentur, & constringantur instar follium, intus tamen revulsâ basi molli, septum immotum manere debuit ad faciliorem translationem sanguinis per sua foraminula, quæ occluderentur, si sequeretur motus ventriculorum.

Pag. 458. Majores illæ fibræ quæ in ventriculis Cordis visuntur, & concurrunt ad validiorem motum edendum, sunt illæ portiones carnosæ valvularum tricuspidum, de quibus amplè tractavi *in mea Anthropographia, cap. de Corde.*

Pag. 470. Quod scribis de pulsatione, quæ in amplo aneurismate percipitur ex sanguine extravasato, id animadvertenter & notaverat *Riolanus*. Unde licet colligere pulsû arteriarum juyari à sanguinis motu & saltu, intra sua conceptacula convenientia.

Pag. 470. De motu corpori membranoso arteriæ insito, *Galenus* experimentum falsum esse *Plempius* asserit, per suum experimentum in animalibus viventibus, quamvis id operosum & factû difficile scribat *Valens*, necdum expertus fuerit, vel ei non successerit, ut *Plempio*. Tandem post longum ea de re discursum,

Pag. 471. Concludit arteriarum diastolem, & ab impulsu sanguinis, & à propria dilatatione fieri & utrumq; ad movendum sanguinem operas conferre, quod probò & admitto, ita ut in pulsû naturali, regulari, bene ordinato, systolem Cordis sequatur diastole arteriarum, quarum directus est progressus, sine ambagibus & diverticulis, ut influxus vitalis spiritus à Corde, in extremas partes fiat in instanti. In pulsû velocissimo & irregulari, ac inordinato, Cor, malè affectum ac tremulum, perturbatè suas actiones edit, ac proinde graviter laborat: Melius sperant de salute ægrotantium Medici, dum vident pulsû ex parvo, exili, & celerrimo mutatum in magnum, elatum & tardum, quod signum est liberiorem esse circulatorii sanguinis motum, atque vias patentiores.

Pag. 472. Hic articulus destruit circulationem totius sanguinis intra hora quadrantem absolutam. In vena Cava sanguinis quoddam Penarium est, in quo sanguis in futuros usus recondatur, quando copiosior est, quàm qui Cordi omnis debeat suppeditari. In qua

qua parte venæ Cavæ recondatur & asservetur, non explicat: an in trunco? an in venis minoribus Cavæ? Ergo in quocumque loco asservetur, non totus fluit ad Cor intra horæ quadrantem. Quomodo manere potest in tubulis Cavæ quietus nec labilis? Sed hoc favet meæ circulationi, quæ constituit in venis minoribus Cavæ asservari sanguinem ad futuros usus.

Pag. 472. *Redeo ad chyli distributionem, tuis vestigiis insists,* per anfractus intestinorum, quæ fit vi peristaltica, constringente tunicam intestinale, sed lento gradu, ob rugas tunicæ internæ retardantes fluxum chyli, atque ut commodius venæ lacteæ cunctantem chylum exsugerent, instar hirudinum intestinis applicantur. In isto suctu crassior chyli portio secernitur à tenuiore, quam venæ lacteæ chyliferae prolestant.

In illa anadofi chyli, id unum meum animum torquet, & studium Anatomicum interturbat, quomodo chylus candidus esse possit in intestinis, ut in venis lacteis, si bilis flava, quæ tingit naturaliter eodem colore faeces, id est, crassam & excrementitiam chyli portionem, assidue fluat in intestina: an à candore chyli obscuratur color bilis? an illa chyli portio secernitur à venis lacteis? Non permisceri chylo, & revehi iterum ad Hepar per quandam circulationem, non est credibile. Ah expectatur tempus distributionis chyli contenti in gracilibus intestinis? tuncque bilis effunditur in intestina per suum porum cholidocum, qui traducitur longitudine unius digiti intra duplices membranas intestinorum, quæ occlusæ sunt, quandiu chylus in eo loco moratur.

Porro, chylus per venas lacteas ad Hepar deductus, effunditur in substantiam Hepatis, ut novam alterationem subeat, ipsius parenchymatis contactu, ex quo rubrum colorem induit, quem alias non acciperet, si intra venulas Portæ maneret, atque confestim traderetur venulis Cavæ, opus est morâ ad coctionem illam sanguinis: idcirco non admitto istam anastomosim capillarium venarum, sive lactearum, sive venæ Portæ cum radicibus venæ Cavæ. Multo minus probare possum intra Jecur illam intexturam, & communionem vasorum Cavæ Portæ, meatus cholidoci, venarum lactearum, & arteriarum, ut *Valæus* describit. Verum, quia suppositio illa anastomosicos venæ Portæ cum Cava intra Hepar, magni est momenti ad usum medendi, hunc scopulum ac scrupulum explanavi & exemi, in mea *Anthropographia*, cap. de vena Porta.

Pag. 473. *Rationem adfers, cur chylus traduci debuit per venas peculiares: quæ multis non placebit, qui venarum mesaraicarum officium aliàs sanguini vehendo, aliàs revehendo destinarunt. Sed tu cum Asellio, venas lacteas chyliferas substituis, & assignas, ne sanguis per venas delatus oculis efflueret, quàm raperetur chylus, quia hic tractrix facultas est multò obscurior & imbecillior expultrice. Attamen scripsisti te observasse per venas lacteas, celerius moveri chylum ipso sanguine.*

Si venæ lacteæ sunt ita dispersitæ, ut descripsisti, contra scripturam *Asellii*: An id à natura factum, ne simul & semel obstruerentur in suo trunco, & in Hepate? ideòque in mesentericum ramum, in Portæ truncum, in Hepar, & in Cavæ truncum naturæ parens dispersit, ne cessaret illa distributio alimenti?

... Pag. 473. *Non probo circulari sanguinem, ut perfectiùs excoquantur, suamque perfectionem nutritiam acquirat in Hepate: quia distribuitur partibus primæ regionis sine circulatione ad Cor, sed sanguis ad Cor delatus suam perfectionem vitalem renovat ac recuperat, ad conservandum & restaurandum fugacem partium, universque corporis calorem. Itaque circulatur in Corde, ut sanguis arteriosus secalefcat, novòsque spiritus assumat: A crudis enim & incoctis, si ad Cor tanquam ad cibarium accederent, insigniter læderetur, quod fieri potest in ægris corporibus, ubi languet Jecur, sed non melior ipsius valetudo.*

Sed advertat *Valaus*, quod scripserit, continuo illo transitu per Cor sanguis colescit dum alius paucies, alius plures Cor transivit. Ergo non totus, qualiscumque sit, intra horæ quadrantem per Cor circulatur. Multa sunt in isto discursu de utilitate circulationis sanguinis reprehensione digna, sed nolo esse ingeniosus & mordax *Aristarchus*: Non est absolute necessaria circulatio sanguinis ad conservationem caloris nativi in remotis partibus à Corde, venæ comites & conjugatas habent arterias, quæ non tantum in extremis corporis inter se communicant, sed etiam in progressu suo, ut docuit *Galenus*: Sed Cor dumtaxat sanguine indiget ad sui motus continuationem, & elaborationem sanguinis arteriosi, quem in universum corpus transmittit. Quare cum ista circulatio sanguinis à me constituta sufficiat, non est opus Cordi, totum sanguinem corporis & impuriorem, ex alvinæ regione haurire.

Pag. 475. *Valaus totum sanguinem circulari statuit, excepto illo,*

illo, qui è minimis arterioliis defertur in carnes, ut rorem, glutem, & cambium constituas: Vocantur in Scholis, secundarii humores. Hoc posito sequitur sextam partem sanguinis absumi in nutritionem diffusam per carnes, quæ non potest inde revelli & eripi, nisi in morbis: inde colliquativi fluores ex habitu corporis emanantes.

Pag. 477. Fateor, mi Valee, circulationem sanguinis per Cor, à te subtilissimè probatam fuisse, sed non totius sanguinis ex alpina regione, ex habitu corporis, è Cerebro, atque sanguinem à dextro Cordis, sive per medios pulmones traduci in sinistrum ventriculum Cordis, istamque circulationem intra horæ quadrantem absolvi, non probasti sufficienter. Hæc sunt, de quibus inter nos controversatur, tibi que adstipulari, & subscribere renuntiabo, donec ista demonstraveris.

Pag. 478. Certus sum istud experimentum, quod adducis ex ligatura vena, demonstrare quidem ascensum sanguinis ad Cor, sed nullo modo ostendit à majoribus ad minores non venire, nam majores canales venæ Cavæ & Aortæ in suo progressu, venis & arteriis minoribus sanguinem suppeditant, partim à partibus attractum, partim ex aperture viarum.

Pag. 479. Laudo quod mores in secunda vena, dum artius ligatur brachium, interdum vicina arteria motus interceptur, qua interdum pro vena secatur ab imperito Chirurgus. Ut igitur evitet istum errorem, ante ligaturam diligenter explorare digito debet locum, ut distinguat ex pullu venam ab arteria. Dein laxare vinculum, mox rursum istud explorare tactu, & per fortem ac strictam revulsionem sanguinis versus locum secandum, iterum tentare digito locum, antequam tundet venam.

Pag. 480. Si sanguis tam citò ad Cor venit, quàm ab eo pellitur, sequitur quòd intra dimidiam horam totus sanguis à Corde per universum corpus expulsus, redibit ad Cor intra dimidiam horam, quod est absurdum, quia inæqualis est motus sanguinis arteriosi impetuose fluentis, & sanguinis venosi tardè redeuntis ad Cor.

Pag. 480. Si è vena secta cubiti sanguis copiosior effluit, quàm è manu, frustra secatur salvatella, aut saltem non par emolumentum adfert, ac si vena cubiti tunderetur. Attamen, Spigelius notat magis refrigerari corpus, propter anastomoses arteriarum cum venis, & hæc ratione laudat sectionem salvatellæ.

Pag. 481. Scribis, in Hepate eos sunt rami arteriæ ciliacæ, quot sunt

sunt rami vena Porta, & totidem quoque sunt rami ductus cholidoci, quod falsum experientia testatur, nam exiguae arteriae binæ intrant subeuntque Jecur, cum Lien insignem arteriam habeat descriptam ab *Aravio*, quam ignorat *Valens*. Non potest in tot vasa æqualia isthæc divaricatio fieri, sed quo fine non explicat. An ut sanguis arteriosus in venam fluat, & descendat infra Hepar? An ut remigret ad Cor? non probo directum arteriarum & venarum meatus cholidoci, fructum in tot ramulos, quot sunt venarum chyliferarum distributiones. Sed quo fine ista divisio & insertio arteriarum ad chyliferas venas? quorsum venæ Cavæ radicibus venæ lacteæ uniuntur? & radices Portæ eandem debent habere communionem? Quæ confusio, & ramorum, & substantiarum in ista complicatione & intextura vasorum? Nonne satius est chylum per Hepatis substantiam diffundi, ut contactu carnis in sanguinem vertatur? Indèque Cor vicinum per Cavam rapit ad se, vel sponte sanguis fertur ad Cor.

Vena Porta suum sanguinem eligit, & deducit ad partes nutritias alvinæ regionis: si venæ Cavæ radicibus venæ chyliferæ uniuntur, chylus crudus, incoctus, & informis ad Cor raperetur? Arteriae ad Hepar feruntur, ut cum sanguine arterioso vitalem hujus visceris facultatem, & calorem nativum conservent. Non credo *Valentium* unquam in viventibus animalibus id intuitum fuisse, neque istas communiones in mortuis hominibus. Ista vasorum indagatio est admodum difficilis & obscura in viventibus propter sanguinis effusiones quas nemo vitare potest, etiam si digitis istas partes dividat, & discerpat absque ferro.

Pag. 481. *Valens, ut responderet huic objectioni, multa partes sunt obnoxia fluxionibus quæ non habent arterias, ut pleura.* Nemo pleuræ arterias denegabit, qui vivi animalis thoracem vidit aperiri. Nunquam inspicit singulis costis cum ramulis azygæ arteriam intercostalem suppeditari ex trunco Aortæ manantem, quæ deprehenditur adjuncta venæ. Earum arteriarum ortum si velis observare, dissectabit Aortæ truncum, & videbit mirabiles propagines arteriarum, quales descripsi in mea *Anatome*.

Pag. 483. *Scribit in animalibus ultra ligaturam aperta arteria sanguinem arteriosum guttatim exilire:* Video tamen Chirurgos incautos, arteriam pro vena secuisse in cubito, & quamvis arctiore vinculo constrictum esset brachium, non sinebat fluere saliendo à parte inferiore quasi mutato cursu, quæ data porta flueret.

Pag. 483. *Isthæc incommoda quæ proponit Valens, de impuro sanguine.*

sanguine Cor medium permeante, vitantur per nostram circulationem, quia impuritas sanguinis Portæ non transit in venam Cavam, sed consistit intra suos canales, etsi ad Cor perveniat, non diditur in sinistrum Cordis ventriculum, quia à dextro ventriculo respuitur in pulmones per venam arteriosam, qui sunt veluti exunctoria Cordis.

Impuritatem illam pulmones, vel per anacatharism expurgant, vel remittunt in venam per anastomosis venosam cardiacam, ut longius à Corde amandetur. Attamen non diffiteor interdum aliquid sanguinis in Corde abundantis & superflui in pulmones deduci, sive sit purus vel impurus: inde in Aortam traduci, & per arterias diffundi: ut autem menstrua ad Caput perveniant, non est necesse per Cor transire, possunt ascendere ad jugularem, atque substantiâ suâ, vel vapore infestare, & incassare Cerebrum, aut præ fervore evolare ad Cerebrum per venas jugulares.

Pag. 485. Notas ex *Harvæo*, animalia aquatica, anates, anseres retinere per totam vitam istas anastomoses vasorum Cordis, quia sub aquis non respirant, ac proinde Cor non debet cessare à suo motu: quod si ita esset, ut non respirarent, quia pulmones tunc temporis sunt immobiles, non est necessarius aer ad Cordis refrigerium, & confectionem spiritus vitalis, nec fuliginum suppressione suffocaretur calor nativus in Corde.

Pag. 487. Scribis, in septo Cordis nullus motus sentitur, nisi quod à spiritibus exitum quarentibus, palpitatio quadam percipitur, quamvis neget istam translationem sanguinis spirituosi per medium septum Cordis, attamen aliquid admittis, quod accedit ad illam opinionem. Nunc manum de tabula tollo, & me subduco, ne videar nimium fluctare in Euripo sanguinis, ex quo jamjam emergo, per Dei gratiam, non submersus & absorptus, ut *Aristoteles*, in caulis Euripi septemflui in die, investigandis.

ANIMADVERSIONES IN OPUS ANATOMICUM AN- DREÆ LAURENTII

AD LECTOREM. PRÆFATIO.



Erissimè dictum fuit à Divo Hieronymo, eum qui scribit, multos sumere iudices, quorum dubia sunt, & sepe maligna iudicia, cum ipse Iupiter nequeat omnibus placere, nullaue litera adeo perfecta reperitur, qua non lituram aliquam patiatur. Quippe nulla scripta adeo accurata esse potest, qua censuram criticorum effugiat, inquit Plato, qui inimicus est, nodum in scirpo querit, ait Divus Hieronymus, atque Sapiens Ecclesiastic. 4. monuit, labores & industriam hominum, patere invidia proximi: Proinde rectissimè monuit Tullius, vitari non posse ne reprehendamus, nisi nihil scribenda. Cum autem magnitudo nostrae professionis unicuique liberum permittat arbitrium ut in ciuitate libera mentes linguasque liberae esse oportet, permittente Tiberio Imperatore, multo magis in Medicina isthae libertas toleranda, & laudanda videtur, ut cum omni modestia & humanitate, doctissimorum hominum errores & hallucinationes notentur, ne alii iisdem erroribus decipiantur, quibus illi suere decepti. Nam qui laudat errantem, inquit Divus Augustinus, errorem confirmat, & qui adulatur, ad errorem allicit: Qui erranti comiter monstrat viam, is de lumine suo aliud accendit. In Medicina liberum & honestum esse iudicauit Hippocrates, aliorum errores notare, nec ipse dissimulauit Medicorum sui saculi errores, cuius exemplo Galenus, infinitos errores Medicorum notauit & emendauit, & quod magis miraberis, & laudabis in Hippocrate, ingenuè suos errores ipse confessus est. Nam à futuris se deceptum fuisse in Autonomo candidè profitetur, more scilicet magnorum virorum, & fiduciam

mag-

magnarum rerum habentium. Nam levia ingenia, quia nihil habent, nihil sibi detrahunt, magno ingenio, multaue nihilominus habituro, convenit etiam simplex & vera erroris confessio, præcipueque in eo ministerio, quod utilitatis causâ posteris traditur, ne quis decipiatur eodem errore, quo quis antè deceptus est. Divus Augustinus libros Retractationum composuit, quibus suos errores agnoscis & emendat. Denique docti omnes atque ipsi Philosophi, veritatis amore sua decreta rescindere non dubitant, inquit Aristoteles. Nemo itaque nobis vitio vertere debet, si in opus Anatomicum Dom. Laurentii, tam acutè cernimus, & liberè animadvertimus. Non id feci & suscepi ad aucupandam ex illo mustaccolo gloriolam, nec per ambitionem more Archigenis, qui de se ipso fassus est, quod per atatem ambitiosius & vehementius egerit contra quosdam, ut vexaret illos & ureret: nec contradicendi studio stylum adversus Laurentium exacui & direxi, ut insultarem mortuo leoni: Nam cum mortuis non nisi larvæ hucantur: sed meliore sui parte, imagine vitæ relicta, hoc est, libris adhuc vivit per ora virum. Quem vivum ob singularem & eximiam eruditionem, atque Comitum Archiatorum, tanquam Medicorum Musagetem venerabar, & suaviter aspiciebam, denatum lacescere impium foret. Non ego illi detrabere ausim, harentem capiti merisâ cum laude coronam.

Verum, cum publicè sapius, & in Theatro Anatomico, & in mea Anthropographia proposuissem Andreæ Laurentii opus Anatomicum, quamvis eruditum, & eleganti stylo exaratum, in finis tamen erroribus refertum, & misere fœdatum esse, nonnulli id à me temerè & inscienier pronunciatum dixere, vel potius contradicendi studio. Quia etiam nuper scripto ad huius rei demonstrationem me provocarunt, cum nihil tale unquam cogitasset: Satis enim putabam in mea Anthropographia monuisse, erroribus quibusdam abundare Laurentii Anatomem, ut studiosi Anatomices admoniti, factique cautiore, sedulo ejus scripta examinarent, & cum subiecto accuratè conferrent. Nunc invitus & coactus, cum omni tamen modestia & reverentia, quæ debetur manibus & memoriæ viri præstantissimi & eruditissimi, Animadversiones in Opus Anatomicum Laurentii describam, tanquam editionis postrema corrector, si putes ab incuria typographia istos errores profectos. Non examinabo quæstiones physiologicas, quæ possunt in utramque partem agitari, in quibus suam quisque patretur industriam, & ingenii subtilitatem experiri. Rem tantum Anatomicam,

tomicam, id est, structuram partium, qua logistica Anatomies fundamentum est, enodabo.

Propterea non possum probare institutum Colladonis, qui animosè Laurentium insectatur, & acerbè nimis in quæstionibus Physiologicis reprehendit, quas tueri, quilibet eruditus potest. Atque ut occasionem caperet contradicendi, prima editionis librum recensuit, cum tamen postrema editio anni 1600. auctoris manu facta factaque fuerit, varia voluminis forma in Galliis & Germania excusa, quæ ipsum latere non potuit. At de rebus Anatomicis pauca quadam adspersit, Laurentio sapiens opponens aliorum Anatomicorum auctoritates, & picturas. Inde Collado suam ignorantiam in rebus Anatomicis manifestè prodidit.

Propterea, frustra conqueritur, quod Bauhini narrationes Anatomicas non legerit, vel neglexerit, quas tamen sequi & imitari debuerat. At Bauhini grandis labor Anatomicus in Theatro Anatomico expressus, quinquennio post editionem ultimam Operis Anatomici Laurentii prodit in lucem: denique Laurentius iniquè damnatur, quod multa prætermiserit ab aliis exposita, nec Fallopii opiniones ad verbum transcripserit. Noluit vir doctus opibus ingenii sui fretus, aliena melle ditescere, & suum librum transcriptionibus variis auctorum rescircare, ne in majorem molem excresceret, contentus fuit digitum ad fontes intendisse, & auctorum verba præcipua produxisse. Nec enim reprehenditur, qui in ampla segete stipulam reliquit ad spicilegium. Fortè quidem de quibusdam enunciare aliquid conari, vel de omnibus, nihilque præterire, videri possit, vel multa impudentia, vel multa arrogantia argumentum, inquiebat Aristoteles, lib. 3. de Cælo.

Quare petulantes & malignæ Colladonis emendationes in Laurentium effutite, non merentur responsum, nisi quis ingenii experiri gratiâ, velit cum ipso de Physiologicis quæstionibus certare, quas nemo ad gustum omnium unquam poterit componere, sed rerum Anatomicarum veritatem sensu, & animâ comprobata, nullus nisi sensu communi, & oculis captus repudiabit, præsertim si à peritissimo Anatomico demonstretur iis, qui in rebus Anatomicis operam aliquam dederint, quibus non poteris tam facile imponere, res ipsas suo arbitrio subjiciens, & disponens, pro varia partium dissectione ad libitum administrata.

Quid referemus enim, quod nobis sensibus ipsis
Certius esse queat, quæ vera & falsa notamus,
Qui nisi sint veri, ratio quoque claudicat omnis.

Cæterum, Laurentii Opus Anatomicum emendare proposui, quia
post aliorum præstantissimorum Anatomicorum opera, tanquam ex-
emplar absolutissimum conditum & editum fuit, quæ Laurentium
consuluisse, & in suos usus convertisse probabile est. Cum istos au-
ctores, præsertim Vesalium, Fallopium, Eustachium, Arantium,
Coiterum nominatim producat. Sic Galenus præ cæteris Anatomicis,
Lyci errores emendavit, quod eum perfectissimè de rebus Ana-
tomicis scripsisse vulgò ferebatur: & lib. 1. de usu partium, libros eo-
rum qui se Anatomicos vocant, multis erroribus abundare notat, de
quibus librum pollicetur. Proinde dum Laurentium corrigo, reliquos
Anatomicos priores emendo. Opus quidem arduum, sed non impar meis
humeris, qui jamdudum laboribus Anatomicis sunt assueti.

Corrigere, at tanto res est magis ardua, quanto

Magnus Aristarcho major Homerus erat.

Inde cognoscetis quanta fides tribuenda sit libris Anatomicis, &
quàm turpiter errant & hallucinentur, qui ex solis libris mendosis,
& picturis fallacibus, se perfectam Anatomæ cognitionem adipisci
sperant: Quos omnes errores sedula & frequenti indagatione in ca-
daveribus plusquam centum repetita detexi: Meam indicationem veri-
ssimam esse comperiet, qui mihi dissectanti & demonstranti Anato-
men ter vel quater adstiteris, dein meis præceptis instructus & in-
formatus, eundem laborem sedulo suscepit. Ne quis autem me fal-
sitatis infimulet, ut omnes dubitandi causas rescindam, bis aut ter in
publicis Anatomis errores istos me patefacturum spondeo, atq; polliceor.

Propterea non possum satis increpare quorundam Medicorum cre-
dulitatem, vel potius ignorantiam aut inertiam, qui se perfectos
& eruditos Anatomicos credunt ex librorum lectione, atq; inspectione
unius aut alterius cadaveris humani à Chirurgo persuntoris dissec-
ti: Ideoq; confidenter de rebus Anatomicis publice disserunt in The-
atro Anatomico, dissectoribus præesse gloriantur, & ambiunt, Chi-
rurgo interim ad libitum secante, & Anatomen demonstrante, qui
cum in lectione peritissimorum Anatomicorum non fuerit versatus,
& rudem quandam Anatomen à suis præceptoribus Chirurgis acce-
perit, talem suis auditoribus impertiet, & Medicina studiosis com-
municabit, annuente nec repugnante Medico, qui in ea re non sapit

supra Chirurgum dissectorem, nisi fueris in Administrationibus Anatomie diu multumque exercitatus. In tanta rerum Anatomicarum obscuritate, faciem præferre conatus sum, & lampadem alius tradere, ut accuratius & diligentius, in historiam Anat. Andreæ Laurentii, etiam in mea opera Anat. animadvertant. Nec enim deerunt, qui meum institutum improbabunt, quod in alieno libro sim nimis Lynceus & oculatus, in meo penitus cæcus.

Cum tua non videas oculis mala lippus inunctis,

Cur in amicorum vitiis tam cæcis acutum,

Quam aut aquila aut serpens Epidaurius?

Quibus respondebo cum Ciccone, tantum abest, ut contra nos scribi nolumus, ut etiam maxime optemus. In ipsa enim Græcia Philosophi in tanto honore non fuissent, nisi doctissimorum contumelias dissensionisque vigiissent. Ut enim pictores, & ii qui signa fabricantur, & veri etiam Poeta, suum quisque opus à vulgo considerari vult, ut si quid reprehensum fuerit à pluribus id corrigatur: Ita nos desideramus nostrum opus Anatomicum à viris doctis examinari, ut si quid reprehensione dignum occurrat, Authori supersit regressus ad veniam.

Corrigenda si quæ sanè visa nobis hîc erunt,

Non ero stultè repugnans, aut amans prævè mea,

Quin statim culpanda delens, præbeam rectis locum,

Ex correctis magis quam condemnata vocabo,

Apponet docti quæ mihi lima viri.

Sed operam meorum librorum Anatomicorum Censorem Anatomicum, qui manu propria tractavit Anatomica, ut oculatis digitis demonstrare queat falsitatem mearum observationum in rebus Anatomicis. Nam quæ spectat ad quæstiones Logicas & Problematicas, quas ad defensionem Aristotelis in medium sapius produxi, cum possint in utramque partem agitari, forsàn aliquis ingeniosus esse poterit oppugnator, ne audax sui cum ratione assertor.

Præterea, grata mihi semper erunt ejusmodi Animadversiones, si in resellendo non opponat alios Anatomicos à me dissentientes, quoniam omnes aliter sentientes contra sensum, & à vultu, peccare aut hallucinari sustineo: Neque me desipere, vel alios decipere putabo, dum hac literis consignavi, nisi peritus Anatomicus, aliam mihi rectiorem viam indicaveris.

Desine quapropter novitate exterritus ipsa,

Exspuere ex animo rationem, sed magis acri

Judicio

Judicio perpende, & si tibi vera videntur,
Dede manus, aut si falsa est, accingere contrâ.

L Laurentius, præfatione ad Lectorem, multa prioribus seculis incognita, & diligenti sua Observatione animadversa in apertâ lucē proferre pollicetur. Cū tamen nihil ab eo supra præcedentes Anatomicos observatum fuerit. Fortā intelligit spermatica, à nemine adhuc descripta, spinalis medullæ, & nervorum ab ea prodeundum divaricationem, Cordis in Foru, & recēns natis anastomoses, quæ omnia tanquam à se inventa prædicavit, & Iconibus depinxit. Attamen vasa spermatica ejaculantia ad uteri collum proctēsa ab ipso Herophilo observata fuerant, ut legitur apud Gal. lib. 3. de semine. Fernellius eleganter descripsit, quamvis nonnulli cum Galeno, de hypoxari ejusmodi valonum dubitent. Spinalis medullæ divaricatio à Columbo, & Piccolomino prius designata fuerat. Vasorū Cordis in Foru anastomoses eleganti libello longē ante Laurentiam descripserant à Baptista Carcano, & Piccolomino. Venarum Porta & Cava anastomoses intra Hepar ab ipso Piccolomino descriptæ & delineatæ fuere, & à Bambino, variis in locis, & præsertim lib. de partibus similaribus assertæ & demonstratæ ante Laurentium.

Quod spectat ad figuras: sunt omnes ad imitationem Vesalii, five ex præcedentium Iconibus Antuerpia excusis effictæ, nec tamen meliores. Novum autem modum docendi Anatomem, inchoando à partibus similaribus, tanquam à Medicis & sensilibus elementis, ex quibus totum corpus componit, primus Sylvius indicaverat & sequutus fuerat in sua Isagoge Anatomica. Historiam cujusq; partis primū describit, dein Controversias omnes Anatomicas commentariorum instar attexit. Ac sanè Controversias quasdam Anatomicas pericē examinat, sed quæ plures quæstiones interfecit, quæ nullo modo ad institutum Anatomicū pertinent, nisi velimus totam Medicinā ad Anatomem revocare: Cujusmodi sunt illæ de partibus similaribus, lib. 1. de matrice facultate, lib. 4. de adipe, de facum fatore, de chylosi, de naturali spiritu, de urina materia, de Semine, de sanguine menstruo, de monstris, de Hermaphroditis, de gemellis, de superfatatione, de lactis generatione, de vitali spiritu, de sede principum facultatum, de animali spiritu, de visione & auditu. Nusquam ipse Galenus, lib. de usu partium, & in libris Anatomicis,

micis, confimiles quæstiones Physiologicas, quæ ratione potius, quàm inspectione tractantur, proposuit. Initio libri *de musculorum dissectione*, *Lyci librum Anatomicum* damnavit, quòd omnia prolixius interpretetur, & Logicas quæstiones rebus Anatomicis inseruerit, prius alienas & remotas ab arte Anatomica.

Cap. 1. lib. 1. *Laurentii præfationes ad commendationem corporis sunt eleganti stylo scriptæ, quamvis ex Celsii Rhodigini, varii lectionibus, & Scaligeri Exercitationibus in Cardanum*, magna ex parte depromptæ, scita quidem derivatione in usus suos ita convertens, ut etiamsi appareat unde desumptæ sint, aliud tamen præ se ferant, quàm unde deductæ fuerint. Proinde iniquè accusatus fuit de plagii crimine à *Colladone*, nam, ut rectè *Flavius Albinus* dicebat, fructus legendi is est, ut æmuletis, quæ in aliis probas, & quæ maximè in aliorum scriptis miraris, in aliquem usum tuum opportuna derivatione convertas. Istum scribendi morem non improbat *Isidorus Pelusiotæ*, epist. 133.

Cap. 2. lib. 1. *Dum Laurentius eleganter & philosophicè de hominis dignitate & excellentia multa disseruit, & nimis argutè philosophatus est*: Absurda quædam proposuit, quæ non augent hominis dignitatem, sed potius minuunt, ac deprimunt, quoniam ista cum brutis communia habet. *Solus figuram in cælum versam obtinuit homo, & ideo solus inter cætera animalia formatus est ad rationem universi, quia superiores, inferiores, anticæ, posticæ, dextræ, ac sinistras partes habet distinctas, reliqua animalia hoc non habent, aut confusas admodum. Dextra & sinistra similia omnino sunt, nisi quod sinistra imbecilliora: at antica posticis dissimilia sunt: Inferiora autem aliqua ex parte superiorum similitudinem præ se ferunt. Isthæc omnia in brutorum corporibus reperiuntur. Notare licet partes anticæ, posticæ, dextræ, sinistræ, superiores, inferiores, quin etiam dextra sunt sinistris similia, & pedes anteriores posteriorum similitudinem quandam præ se ferunt, ut in homine pedes manuum structuram æmulantur: sed non respiciunt cælum naturaliter ut homo.*

Cap. 2. lib. 1. *Solus homo viventium omnium temperiem in se concludit, reliquorum animalium singula ferè omnia, idem in eadem specie temperamentum obtinuerunt*: Unus homo non potest in se comprehendere reliquorum animalium temperiem, sed in pluribus hominibus animalium diversa temperies reperiri potest, ut in brutis ejusdem generis diversa temperies, ac peculiaris cujusque idio-

idiosyncrasia reperitur, si ex contrariis elementorum qualitatibus & substantiis constantur eorum corpora. In stirpibus quidem ejusdem speciei id notatur, non autem in brutorum corporibus perfectioribus: propterea inter animantes ejusdem speciei, quædam sunt animosiores, a servida temperie, aliæ segniores & timidiores, ex temperamento frigidiore, ut in equorum specie observare licet.

Cap. 2. lib. 1. *Hominis æquebor id indicat, quod pluribus morbis obnoxius sit, & ab extremis equaliter ladatur.* Ergo temperatus homo adeptus est corpus causarium & valetudinarium. Nec ipsam debet accusare naturam de sui corporis imbecillitate: Ergo non sine ratione *Democritus*, hominem totum à nativitate morbum esse scripsit. Ego verò existimo corpus, quod moderatam temperiem obtinuit, & quod corporum omnium temperatissimum est, non esse morbis obnoxium, quia si æqualiter distat ab extremis, non potest ab illis lædi faciliè, si caveat sibi.

Cap. 2. lib. 1. *Multus est Laurentius in probanda analogia hominis microcosmi cum majore mundo: sed quæcumque profert ad demonstrationem hujus paralleli, reperiuntur in brutorum corporibus, ut notarunt Porphyrius in vita Pythagora, & Rabbi Moses Aegyptius in suis questionibus perplexis & resolutis: At nemo unquam dixit æfinum esse microcosmum, in eo tamen reperitur eadem structura Cordis, Hepatis, & reliquarum partium naturalium, ipso teste Laurentio, capite sequenti, aded ut facultates naturales & vitales, atque animales ministræ sint eadem, excepta rationali, quibus corpus universum regitur & administratur. Quomodo sit admittenda & interpretanda hæc analogia mundi & hominis, copiosè demonstravi.*

Cap. 4. lib. 1. *Vt in homine, & cæteris animalibus par est vita ac nutritionis ratio, ita vitalium & naturalium organorum in his non est dissimilis structura: sensus verò & motus, in quibus animalitatis natura consistit, organa majori artificio constructa sunt.* Summam injuriam facit homini, cum partium internarum fabricam in bruto humanæ similem esse statuit, *Galenus* aliter sensit libris de usu partium, qui inspecta cujusque animalis forma externa interiorem fabricam diversam esse judicavit. Itaq; cum hominis forma externa prorsus diversa sit à forma brutorum, concludere licet interiorum partium dissimilem esse structuram, ut alibi demonstravi. *Laurentius* æquior fuit ipso *Vesalio*, qui structuram Cerebri humani non esse diversam à

Cerebro brutorum statuit, *lib. 5. Anatom.* Sed in quibus partibus discrimen illud utriusque Cerebri consistat, debuit *Laurentius* assignare. Nam moles & amplitudo Cerebri non constituit ullam dissimilitudinem, quia magis & minus non mutant speciem, neque formam, alioqui nulla esset similitudo hominis microcosmi cum majore mundo.

Cap. 4. lib. 1. *Quamvis* *Laurentius* magnam partem huius capiti ex *Plinio*, lib. 11. deprompserit, non tamen fideliter sensum expressit, verborum mutatione. Palpebra quadrupedibus in superiore tantum cilio, volucris in inferiore, homo solus, & *struthiocamelus* excipias, utrumque palpebras habet. *Plinius* dixit in genis, *Laurentius* mutata voce dixit ciliis: Improperia est significatio *apud* omnes Auctores Latinos, nec unquam usurpatur pro gena aut palpebra. Testem adduco ipsum *Laurentium*, de oculo. Præterea hæc de palpebris observatio pertinet ad motum palpebrarum. Quadrupedes binas habent palpebras, sed solam superiorem manifestè movent. Volucres inferiorem movent, homo utramque, sed superiorem manifestius movet. De *Struthiocamelo* dubitatur, lege varias *Plinius* Editiones, *Hermolai*, & *Pintiani Hispani*, & *Vlysses Aldroandæ*, cap. de *Struthiocamelo*.

Ibidem. *Distant oculi hominis sibi intervallo minimo, ut celerius ab altero in alterum transmittatur spiritus.* Absurda hæc ratio, sed potius ut amborum oculorum idem sit intuitus, & radii minore spacio invicem coeant, ideoque extrinsecus non possunt ab uno in alterum oculum transmitti spiritus. De refluxu interno id potius intelligendum. Proximitas oculorum externa brevior non facit viam communicationis inter se per nervos opticos.

Ibidem. *Vni animantium homini depravantur oculi, unde cognomina strabonum & pavorum.* Non potest merito laudari homo ab isto vitio, isthæc imperfectio oculorum tacenda erat.

Ibidem. *Aures homini tantum immobiles.* Imò quibusdam etiam mobiles cernuntur, ut tu fateris, pag. 551.

Ibidem. *Soli homini claves data sunt.* Etiam firmia claves habet.

Ibidem. *Nullum est animal, quod mammas parte priore gerat præter hominem, Elephantem mammas duas quidem, sed non in pectore.* Si partem priorem accipit pro pectore, etiam avis vespertilio mammas habet in pectore: Si priorem partem accipit pro anteriore, etiam avis illa in priore parte corporis obtinuit.

Ibidem.

Ibidem. *Qua de pilis philosophatur* Laurentius, non intelligo, adeò subtilis est ejus discursus, ut Oedipo opus sit ad solvenda ejus enigmata. Animantibus, quæ pilis vestiuntur partes prona hirsuta sunt, supina aut glabra omnino, aut minùs pilis ornata. Subjungit: Homo contrà, parte priore, (intelligit, credo, thoracem & ventrem) hirsutior est, quia cum pili operimenti gratià facti sint, egent quadrupedes prono tegumento. *Sequentia verba sunt valde obscura & inexplicabilia.* Priora autem etsi nobiliora sint, tamen per corporis flexum foveantur: Nescio, quid intelligat per priora nobiliora, quæ per corporis flexum foveantur, an ista referantur ad quadrupedes, an ad hominem, an ad utrumque? Nam si in brutis per priora sumas dorsum, partem superiorem, hæc pars non foveatur per corporis flexum. Si per priora, partem pronam accipias, cum sit hirsuta, non indiget fotu per flexum corporis: sermonem suum concludit. *Homini verò, quia ob celsam restamque figuram corporis anterior pars compar erat exteri, debuit nobilior pars muniri.* Ergo anterior pars corporis, & nobilior pilis munitur, quia compar est posteriori. Quid per comparatam illam intelligat, divinandum relinquo. Ego verò agnosco inter partem anteriorem & posteriorem corporis summam disparitatem.

Ibidem. *Solus homo canescit & calvescit:* Etiam equus, cujus ætatem, ex canitie & calvitie dignoscimus.

Ibidem. *Omniùm quadrupedum crura & coxæ Ossibus, nervoque abundant, carne deficient.* Similiter in homine crura & coxæ Ossibus nervoque abundant. Fateor quidem nates homini carnosiores ad sedendi commoditatem, sed etiam Os Ischium, & tota circumferentia articulationis coxæ, carnibus circumdata est in brutis.

Ibidem. *Flectunt quadrupedes crura priora, & posteriora contrario modo, quàm homo, nam brachia retrorsum flectit, crura antrosum.* Dicere debebat brachia antrosum flectit, crura retrorsum.

Ibidem. *Homo cum ad justa incrementa pervenit, partem superiorem habet minorem, quàm inferiorem. Priusquam verò adolescat, superiorem majorem habet, contrà quàm cetera animalia.* Debebas designare locum, in quo mensuram illam partis superioris & inferioris reperias. Scio umbilicum à quibusdam statui, quo si suspendas embryonem septimestrem, invenies partes superiores inferioribus præponderare, at in adultis æquales sunt pondere. Vide *Aristotelem, libro quarto de historia animalium, cap. 10.*

Ibidem. *Ceteris animalibus discrimen Ossium nullum, sed omnia primo ortu perfecta apparent.* Nunquam Laurentius animadvertit vitulorum, aliorumque recens natorum Ossa coronata esse epiphyfi, quæ Ossis additamentum est molle, sensim induratum, in Ossis substantiam, ut in hominibus. Idem ante Laurentium notaverat Aristoteles, sed erravit cum Laurentio.

Ibidem. *Solus homo terrestrium bipes:* Quidni & alia animalia, quæ duobus pedibus gradiuntur, non autem volant? Nonne alter Philosophus in Scholam Platonis introduxit animal bipes implume, galinam? dum definiret hominem animal bipes implume.

Ibid. *Solus ad amussim rectus crurum beneficio incedit.* Rectitudo illa ab articulatione femoris cum tibia, & cur rectus incedat à latitudine pedis, ut demonstrat Galenus.

Ibid. *Solus homo sedet, quia diu stare non potest, & necessariò sedet, ob nobiliorem finem, ad præclaras artes exercendas.* Ignorat causam assignatam à Galeno, inter animalia solus homo sedet, quia crura habet sic disposita per articulationem in coxa, ut possit antrosum flectere, atque commodè sedere, est quando spina cum femore angulum rectum facit.

Cap. 5. *Alexander Magnus inter tot tantisque rerum gestarum triumphos, se animalium naturam, & singulas partes, sub præceptore Aristotele diligenter observasse gloriabatur.* Ignoro, unde hoc Laurentius fuerit expiscatus, scio Alexandrum conquestum fuisse, quod multa publicasset, quæ sibi propria cupiebat; & ingentem pecuniæ summam impendisse in conquirendis animalibus, ad contexendam historiam animalium, sed præsentem fuisse Alexandrum, aut habuisse libros illos, non memini me legisse.

Cap. 9. *Arts Anatomica duobus modis comparari potest, inspectione, & doctrina, uterque modus ad artis perfectionem est necessarius, sed prior certior, posterior nobilior, ille historicus, hic scientificus dici potest.* Si acquirendi Anatomien modus per inspectionem est certior, alter ex libris, aut discursu, potestne esse nobilior si incertus? potestne etiam scientificus esse, si incertus: quoniam ex lectione, & auditu comparatus?

*Segnius irritant animos demissa per aurem,
Quàm quæ sunt oculis subiecta fidelibus.* —

Ibid. *Summam injuriæ facis peritis Anatomicis, Carpo, & Vesalio, dum eos nostro seculo vivos secuisse narras, quod est falsissimum, ut demonstravi in Anthropographia.*

Ibid.

Ibidem. Prudenter iudicavit Laurentius impium, & planè inhumanum, nec nullo modo necessarium, vivos homines incidere, postea addit, sed inhumanius iudicatum est, ob Anatomies imperitiam, vivos necare homines. Ergo ista crudelitas pendet à sola opinione vulgi, propter Anatomies imperitiam, quasi in perito Anatomico nulla sit inhumanitas, vivos necare homines : facinus equidem horrendum & impium.

Ibidem. Ante Galeni tempora solebant veteres in Alexandrina Schola adolescentibus cadavera ressecata proponere. Non id legi apud Galenum : sed ossa primum demonstrata fuisse, & Osteologiam artis Anatomicæ tyrocinium fuisse : Cur enim præponerent cadavera ressecata, deinde integra corpora, cum externarum partium ex te facilior sit, & in iis primum se debeant exercere invenes.

Ibidem. Cum duplex sit sectio, vel partis à toto ablata, vel toti adjacentis, prius administranda sectio partis à toto ablata, quia facilior, quàm secare toti adjacentem. Ista sunt ridicula, nisi de visceribus brutorum interpreteris, quæ Galenus consultit in macello emere ad usum Anatomicum, quia non suppetunt tot cadavera, ut partes seorsim exemptas perlustremus. Deinde earum continuïtas cum aliis non observatur, si à toto sint separatæ.

Cap. 11. Galenus actiones partium indicavit libris de facultatibus naturalibus, de placitis Hippocratis & Platonis. De usu vero singularum corporis partium, decem & octo. Galenus libris de usu partium, etiam actiones declarat. Titulum præfixit de usu partium, quia nulla pars est, quæ usum non habeat, at non omnes actionem edunt. Hallucinatur in numero librorum, de usu partium, cum decem & octo numerat.

Ibidem. Methodus librorum Galeni de usu partium, descripta à Laurentio, de prompta est ex Capivaccio in *Methodo Anatomica*.

Ibidem. Cum enumerat libros Galeni de usu partium, scribit decimo sexto & decimo septimo, venas, arterias, nervos delineari. Postremus liber est veluti omnium epilogus. Ergo erunt decem & octo libri de usu partium, sed postremus qui est decimus septimus, non decimus octavus, ut voluit Laurentius, non est epilogus omnium præcedentium librorum, sed epodos, gratiis Deo agendis dicatus.

Cap. 12. Fatetur Aristotelem in describenda animalium & hominis natura omnibus excelluisse, postea rei Anatomicæ prorsus ignarum declarat, neq; hominū corpora secuisse. Ab ista calūnia tueret Aristot. nisi

alibi manifestè probassem, *Aristotelem* peritum fuisse *Anatomicum*, nec humanis cadaveribus *pepercisse*.

Cap. 13. & 14. *Multum hallucinatus est Laurentius, in recensendis veteris & posterioris seculi Anatomicis. Dioclem Carystium Anatomicum* iudicat ex epistola ad *Antigonum Regem*, quæ tamen nihil de rebus *Anatomicis* continet: sed pro ratione partium, sive cavitatum, in quibus humores asservari solent, medicamenta distribuit, ad purgandum caput, thoracem, ventrem & vesicam, ut legere est in epistola, quæ ad finem lib. 1. *Pauli Ægineta* adnexa est. Vberiora de studio *Anatomico Dioclis*, proferre poterat ex antiquorum monumentis.

Ibidem. Erratum memoria est, dum ab Herophilo, ex relatione Tertulliani, plus quàm septuaginta cadavera secta fuisse narrat. Cum tamen apud Tertullianum, lib. de Anima, cap. 10. plusquam sexcentos homines exsecuerit, vel ut alii legunt, septingentos: Nusquam mihi me legisse Medicum & Anatomicum, qui Calistus dictus fuerit.

Multum erravit in Chronologia, dum authores *Anatomicos*, quos nominavit longè inferiores ipso *Aristotele*, excepto *Diogene Apolloniata*, ætate præcessisse *Aristotelem* putat, dum scribit, si *Aristoteli* & *Galenò* fides est adhibenda, multa absurda & ridicula eos protulisse credendum, quorum omnium nulla extant apud nos scripta. At tamen, si *Diocles Carystius* ex epistola ad *Antigonum Regem* iudicari debet *Anatomicus*, prostat excusa cum *Paulo Ægineta*.

Præterea, inter veteres *Anatomicos* qui ex professione scripsere, & nobis reliquere sua monumenta, omisit *Rissum Ephesium*, & *Melissum*. *Areæus* nihil ex professione de re *Anatomica* scripsit. Inter *Anatomicos* posterioris seculi nominat *Pigasetam*, cum nullus unquam *Medicus* inter recentiores, tali nomine insignitus extet in Bibliothecis. Scripsit quidem *Pigasetæ*, *Hispanus*, de rebus *Indicis*, verum non erat *Medicus*, nec *Anatomicus*.

Cap. 15. *Anatomes duplex acceptio, nam aut actionem denotat, qua manu perfitur, aut habitum animi, & actionem intellectus perfectissimam. Illa Practica, hæc Theoretica dicitur, illa ad usum artis omnino necessaria est, hæc utilis tantum, & sæpe supra usum artis, illa partium structuram, hæc structurae causas, actiones, & usus inquirat. Quis non agnoscat in his verbis magnam contrarietatem? Nam si Theoretica structuram, actiones & usus partium exponit, non tantum utilis, sed etiam necessaria est, quoniam ab actionibus læsis indicationes partium affectuum desumuntur.*

Præ-

Præterea, si Theoretica est scientifica, quidni erit non tantum utilis, sed etiam necessaria? Si Theoretica est tantum utilis, & sæpe supra usum artis, non verè pertinet ad Medicinæ usum, ideòque Medico non est perdiscenda, sed Philosopho relinquenda, qui partium actiones supra usum artis nuspiam Medicis commendavit, ideòque ista Anatomie scientifica non erit nobilior, si de rebus incognitis, nec unquam visis Doctor & discipulus inter se dissentient, si ex libris unus doceat, alter discat Anatomem. Attamen *Laurentius* c. 9. utrumque modum historicum & scientificum, ad artis perfectionem esse necessarium decrevit.

Ibidem. Inter instrumenta Anatomica enumerat *cerebras, malleolos & modiolos*. Non intelligo ad quem usum pertineant *modioli* in Anatomie, aut non intelligit veram significationem *modioli*, qui *Trepanum* concavum significat.

Cap. 16. *Utriusque Anatomies & historica, & scientifica subiectum est pars, non enim corpus integrum, continuumque tractat Anatomicus, sed in membra, partesque diremptum.* Non potest esse pars subiectum Anatomici operis, nisi fuerit composita & dissimularis, nam pars similis omnis non est sectioni exposita, si seorsim spectetur: Ideòque Anatomicus corpus integrum, continuumque tractat, quatenus in membra, partesque dirimendum, alioqui si esset in membra partesque diremptum, nulla esset Anatomie, quæ accuratam & iteratam sectionem significat.

Cap. 21. *Laurentius istam divisionem corporis non bene expressit, ex Fernelio depromptam in tres Regiones publicas, quarum una vèrèque prima, è gula in medium Iecoris partem dirigitur, in qua ventriculus, vena mesaraica, cava Iecoris, Lien, & his interjectum Pancreas includitur.* Reprehendo quòd omiserit intestina, & cystim felleam, & quòd gulam, sive œsophagum direxerit per mediam Iecoris partem. Debebat dicere anatomicè loquendo, comprehendere omnes partes quæ aluntur, & alluuntur à vena Porta, omnes istæ partes constituunt primam regionem cum vena Porta. Ex *Laurentio* altera regio è medio Iecore in tenues partium singularum venas excurrat, comprehendit jecinoris convexa, venam Cavam, atque illi comitem arteriam majorem, & quicquid eorum incidit inter axillas & inguina. Ergo omnes partes ventris inferioris iterum referentur ad secundam regionem. Omisit enumerare partes vitales. Ergo rectius dixisset secundam regionem extendi ab axillis usque ad inguina, &

coma

comprehendere omnes partes, quæ à trunco Cavæ nutriuntur. Ex *Laurentio*, tertia regio musculos complectitur, membranas, ossa, omnes denique corporis molem. Miror, cur omiserit caput, ad quam regionem revocari debeat, non explicat. Ego verò tertiæ regionis præcipuam partem constituo, nec enim privata pars censenda est, sed publica, quæ indivisione corporis primam partem trunci, sive cavitatem constituit.

Equidem fateor *Laurentium*, ex *Fernelio*, cap. 1. l. 2. meth. med. bene expressisse istas regiones corporis, sed emendare debuerat quæ præ scripta sunt, quæ rectè, laudare: mea correctio melius exponit, ac determinat istas regiones.

De Ossibus.

Lib. 2. **Q**uamvis ossium differentiarum desumptæ, ab iis quæ essentiam consequuntur, & iis quæ accidunt, non sint rejiciendæ, nullibi tamen à *Galeno* fuere sic explicatæ, quamvis *lib. de usu part.* partes ita examinandas esse docuerit. *Laurentius* inter Ossium differentias hanc assignat, quòd quædam moventur, ut quæ per diarthrosim articulantur, quædam sunt immobilia, ut quæ per synarthrosim connectuntur. Debebat dicere per symphysim junctæ esse immobilia, quia ipse tribuit motum obscurum synarthrosi, ex doctrina *Galenii*. Falsa quoque hæc differentia, quòd quædam Ossia imperfecta, alia perfectæ gignantur, ut aurium ossicula & costæ, quia auris ossicula infantibus aliquatenus minora sunt, quàm adultis, costæ etiam adhuc magna ex parte sunt cartilaginossæ.

Cap. 4. Nunquam *Hippocrates* scripsit constructas epiphyses, ut sint tanquam ventres Ossium, in quibus coquatur Ossium alimentum, quod sensim in eorum cavernas percoletur. Ergo cum desint in adultis, non posset Os nutrirî defectu epiphyseon.

Cap. 5. quæst. 1. *Laurentii* institutum laudo, dum *Galenii* doctrinam de articulatione Ossium animosè defendit. Articulationem opponit symphysi: illam in contiguitate solòque contactu extremorum consistere: hanc verò per extremorum unionem perfici, dum Ossia quæ duo erant, continuantur, & unum fiunt. Diarthroseos, & synarthroseos differentias ex mente *Galenii* accuratè proponit, & sub synarthrosi præter duas diarthroseos species, tres alias contineri, suturam, harmoniam & gomphosim. Sed reprehendo futuræ duplicem differentiam, serratam, & ad unguem. Prioris exemplum profert in cranio, posterioris

posterioris nullum, ac sanè iavanis est hæc differentia ad unguem, nec reperitur.

In explicanda symphyseos natura, dubius & inconstans fuit *Laurentius*. Eleganter & peritè admodum adversus *Vesalium* docet symphysem non posse referri ad synarthrosim, cum sit opposita articulationi: Tota enim symphyseos natura, in contiguitate sita est, ut articulationis natura in contiguitate, solóque contactu extremorum consistit. Symphyseos exemplum proponit, *cap. 4 li. 2.* dum Os alteri Offi præcipuo, per eam symphyseos speciem connectitur, quæ sit sine medio, adjungit. *Est ergo epiphysis Os per se, toti Offi per symphysem adnexum, non autem Offis cum Osse unio.* Ita enim a symphyse non distingueretur. In hac particula multa observabis sibi contradicentia: Nempe, Os per se toti Offi per symphysem adnecti, & tamen à symphyse distingui. Exempla symphyseos proponit, quæ non respondent doctrinæ *Galeni*, nam si symphyseos essentia in unione, per extremorum contactum consistat, Os hyoides non potest per symphysem aliis Offibus connecti. Nec in omni laxa articulatione necessaria fuit symphysis, quia distat omnino ab articulatione, & seorsum existit, nec reperitur unquam, ubi est articulus.

Cap. 6. In generali divisione Ossium, extremum pedem male dividit in medium, metapedium, & digitos. Nam pedum est metatarsi pars cava, & inferior terram tangens, nec rectè dicitur metapedium, pro metatarso.

De Cranio.

Cap. 7. Cranii figuram oblongam esse scribit, ut Cerebrum & Cerebellum contineat, protuberare anteriore parte, ob apophyses mammillares odoratus organa, posteriore ob spinalis medulla exortum, & cerebelli situm. Inepta ratio de protuberantia antica, cum apophyses mammillares sint in homine exiles admodum, sine ulla prominentia mammillari. Verisimile est, cum propter ventriculos anteriores protuberare cranium, tum quia ad latera compressum est: inde formari sinum frontalem putat *Laurentius*, cum tamen in paucis craniis repèriatur, etiam ad latera compressis.

Cap. 8. Non assequor, quomodo cranium pluribus ossibus extructum esse debuit, quæ crassitie & soliditate differunt ob Cerebri functionum varietatem, & medullarum substantiam. Cum tamen alibi scripserit facultates animæ in Cerebro sedibus non esse distinctas, & ossa cranii
Y medulla

medulla carere, etiamsi medinullio quodam cruento, quod dicitur *Diploë*, sint alicubi referta.

Ibid. Rectè suturas cranii in proprias & communes dividit, sed male definit communes, quæ calviam à maxilla, Sphenoidæ & Ethmoidæ determinant. Ergo Os Ethmoides & Sphenoides, ad calviam non pertinent. Rectius dixisset, communes sunt, quæ calvæ ossa à maxilla superiore determinant, quales sunt suture frontalis, & sphenoidæ.

Ibid. Non est probabile, ut antica & postica Cerebri partes essent in æquilibrio, duplicem suturam requiri, anteriorem unam, posteriorem alteram, quia nihil ad pondus Cerebri faciunt suture: forsitan intelligit, ut æqualia essent cranii ossa, sic dispositas fuisse futuras, ratione ventriculorum, quos suspendit dura meninx, his futuris alligata, quæ respondent ventriculis Cerebri.

Ibid. Ista fracturæ species, quam recentiores Græci ἀνέχουσα dicere, nota non fuit Hippocrati, nomen Græcum debet referre.

Lib. 2. cap. 9. Laurentius injustè Fallopiū reprehendit, quod Os frontale in pueris semper geminum esse voluerit, Aristoteles in feminis, sed fallitur uterque. Imò fallitur Laurentius. Nam in puerorum craniiis Os frontis semper duplex apparet, quia futura sagittalis semper ad radicem narium excurret usque ad septennium: ergo medium Os frontis interfecat. Ipsemet Laurentius, sui immemor, cap. 16. 1. 2. fatetur sagittalem suturam semper ad narium radicem excurre, & verum est potius in feminis, quàm in maribus, Os frontale geminum reperiri.

Ibidem. Falsum est fossam duplicem in Osse frontali exsculptam esse, Cerebro & processibus mammillarum ritu protuberantibus consinendū dicatam: sunt enim illi funiculi, aut nervuli, qui mammillares processus vulgò dicuntur, graciles admodum, nec protuberant. At superius dixit cranium anterius protubere, propter processus mammillares, at illi sunt nunc adjuncti cerebro.

Ibid. Vesalius decepit omnes Anatomicos, ac proinde Laurentium, dum scripsit intra sinus Ossis frontalis, corpus molliusculum, & medullosum, membrana viridi obductum contineri, sunt enim vacui, nec ulla membrana velati.

Cap. 10. Verissimum est Ossa sincipitis omnium rarissima & debilissima facta fuisse, quia caput hac parte plurima indiget evaporatione, non ob plures hac Cerebri parte venas & arterias, ut credit Laurentius,

ventius, sed propter suum longitudinalem Torcular dictum, qui secundum longitudinem suturæ sagittalis excurrit: nec hac in parte plures sunt venæ & arteriæ quàm alibi, nam nullæ sunt ibi arteriæ, nisi inferiorum carotidum extremitates eò pertingant.

Ibid. Non probat *Laurentius* admoventi pyroticum in adultis, circa concursum sagittalis & coronalis, ob vasa & crassioris membrane villos complures. Cum tamen satis feliciter sine ullo detrimento apponatur pyroticum. Nec vasa per eum locum transeunt, & villi crassioris membranae in adultis, nam à futuris acutè confertis sunt interfici.

Cap. 11. Inepta est descriptio sutura communis, qua Os temporale anteriore parte secernit, qua capiti cum Osse Sphenoidæ est communis, quia non potest esse communis, si capiti & Offi Sphenoidi sit interjecta, vel Sphenoides non pertinet ad caput, vel potius cranium, quo nomine uti debebat.

Cap. 12. Structuram auris nunquam vidit *Laurentius*, nec intellexit, quia multa tacet non præmittenda, à *Fallopio*, *Eustachio*, *Volckero Coiter*, *Arantio* observata.

Falsum est tria hæc ossicula meningi implicari, chordæ cujusdam tenuissimæ opæ; quia solus malleolus applicatur meningi tympano, chordæ attentæ interventu.

Ibid. Ignorat quomodo excrementa per canaliculum cartilagineum repurgantur, quia debuerat explicare, si per eum canaliculum fordes, quæ continentur in primo meatu auditorio traducantur, an per alium canaliculum excrementa defluant in palatum.

Ibid. Falsum quoque horum ossiculorum usum esse, ut præter specierum soni delationem, excrementis aurium præbeant viam, nec enim per labyrinthum traducuntur, nec potest aperiri superior fenestra stapedis basi occlusa à membrana, aeris externi impulsu percussa, sic enim impulsâ, magis intruderet stapedem in fenestram.

Cap. 13. In Osse occipitis imperitè sinus quatuor proponit, fossas debebat dicere juxta regulam ab eo præscriptam, cap. 22. lib. 2. Atque hujusmodi fossarum duæ sunt internæ, aliz duæ externæ, quæ admittunt venas jugulares.

Ibidem. Falsum est coronas occipitis esse epiphyses, in pueris cartilagine obductas, sunt enim in primordiis vitæ apophyses, nec ulla fuisset articulatio capitis ponderosi in pueris, si ab istis epiphysibus sustineretur.

Cap. 14. In Osse Sphenoidae apophyses clinoides, ab aliis sellam vocari scribit, à sella equina forma. Potius cavitas apophysebus clinoidis interjecta, sella equina dici debet.

Ibidem. Falsum est rete illud Galeni, plenum admirationis, in capacitibus duabus Offis Sphenoidis contineri, sunt enim vacua, & dubito, an serofos humores è choana supra glandulam pituitariam destillantes excipiant. Aliter sentit de situ retis mirabilis li. 10. Ad latera apophyseon clinoideon plexus apparet, quem Rete mirabile vocat Galenus.

Ibidem. Falsum est à capacitibus Offis Sphenoidis, canales gemellos emergere, qui in rimas illas definant, per quas pituita in palatum transcolatur. Nam cavitates Offis Sphenoidis, quæ sinu vulgò dicuntur, sunt antrosum in nares pervia, duplici foramine angusto & ovali, ut è naribus aërem excipiant.

Cap. 15. Qui diligenter observavit processus mammillares purissimos, nunquam credet cum Laurentio, pituitosam illuviem stillare per tubercula mainmarum papillis simillima, in Ossa cribriformia, & nares.

Cap. 16. Nescio, an Laurentius linguam Arabicam calluerit, nam fontanellam, cap. 10. lib. 2. ab Arabibus vocari Tendik scribit, & cap. 16. ejusdem libri, ab eisdem Zeudeb. Sunt duo nomina, quæ uni parti conveniunt.

Quest. 10. lib. 2. Miror Laurentium quæstionem nullo modo controversam proposuisse: An cranium Cerebri gratiâ constructum sit, cum à nemine unquam dubitatum fuerit, nec discursus Laurentii respondet titulo quæstionis. Nam Galenus disputavit adversus Aristotelem, si caput, sive Cerebrum in editissimo loco positum fuerit ratione oculorum, non autem Cordis: certum est cranium instar ollæ includere totum Cerebrum, & ad ejus custodiam comparatum esse: sic Aristoteles, libro secundo de partibus animalium, cap. 6.

De Maxilla Superiore.

Cap. 18. Verè scribit maxillam superiorem pluribus constare Ossibus, per harmoniam articulatis, inferiorem verò duobus tantum per synchondrosim junctis, ergo symphyseos speciem, quæ fit per synchondrosim interventu medii cartilaginei, agnoscit in maxilla inferiore, contra suam doctrinam de symphyfi, si reperiat simul cum articulo.

Cap. 18. Erratum memoriz notabis, dum refert ex Hippocrate, ex Ossibus, maxillas in seipsis venas haberere. Nam Hippocrates, de sola maxilla inferiore id pronuntiavit: Id tamen maxillæ superiori attribuit, atque grandiora Ossia venas habent manifestas.

Ibidem. Rotunda apophysis in speciem orbis globata *αὐαλὸς ὀστέου*, dicta ab Hippocrate iudicio Galeni, non adscribenda tertio maxilla Ossi, quod dentes sui lateris continet, sed primo Ossi, quod portionem orbitæ, necnon zygomatis, & mali partem constituunt, & ista globosa prominentia, partim formatur ab Osse primo, partim à zygomate.

Maxilla Inferior.

Cap. 19. **T**ypographiz errorem emendabis, juvat articulationem maxillæ inferioris cartilago mollis, scribo *mobili*.

Quamvis maxillam inferiorem freris, nunquam observabis utriusque lateris vasa continua esse, quia maxilla inferior in mento intus callo durissimo intercepta est, qui continuitatem vasorum impedit, ideoque maxillæ non est continua, ab uno extremo ad aliud, sed isto septo osseo intercepta.

Dentes.

Falsum est dentes cum reliquis Ossibus non cremari, & de Sarcophago lapide, qui dicitur *Assius*, ne antiquam devorante dentes, dubito: Neque dens sculpturæ ineptus est, cum sculpi & cæleri in effigiem queat, quamvis hæc omnia auctoritatibus antiquorum confirmari queant.

Ibidem. Falsum est, dentibus ad septimum usque annum; amplam inesse cavitatem tenui squamma, favis apum simili circumseptam, albo humore velut muco oppletam. Hæc omnia vera sunt usque ad biennium, nec ultra deprehendi possunt.

Cap. 21. Caninos dentes scribis oculares, vulgò dici, quod in eos nervi oculos moventis porciuncula foratur, eorumque extractio periculosa censetur. Debeat monere imperitè caninos inferioris maxillæ dici oculares, nec ad caninos superioris maxillæ proferat porciuncula nervi oculos moventis, ideo dicuntur *oculares*, quod radix longior ascendit prope orbitam.

Foramen Sella Sphenoidis.

Cap. 12. **S**ecundum foramen in sella Sphenoidis apparet, quo in Spalatum transcolatur pituita: Attamen tabula sellæ Sphenoidis non est, instar cribri perforata, neque foramina habet per-via ad transcolandam pituitam in sinus subjectos, quod monere debu-erat aduersus Sylvium, aut saltem hanc partem accuratius exponere.

Sinus Frontalis.

Ibidem. **S**inus Frontales olfactui inservire volunt quidam, duo in Osse Sphenocide sinus vulgò pituitæ excipiendæ destinan-tur. Sed cum sinus frontales sint à Cerebro disjuncti, per duplicem tabulam cranii, neque excipiant processus mammillares, seu nervos olfactorios, nequaquam olfactui inservire possunt. Neque intra si-nus Ossis Sphenoidis pituita destillat, & excipitur. Sinus in superiore maxilla, cum sint vacui & inanes, medullam ad dentium nutritionem, accretionem & generationem continere non possunt. In adultis, sunt facti & excavati octo sinus, qui omnes desunt in pueris.

Spina.

Cap. 23 **I**n vertebrae spina articulationem, & symphysem agnoscit. lib. 2. **S**ymphyfis vertebrarum non fit per cartilagineam, licet earum extrema cartilagine obducantur, sed per vincula validissima, cum ab Ossibus orta, tum à cartilaginibus, tum à membranis Ossis investientibus. Quot verba, tot errores. Impropriè symphysem ap-pellat colligationem vertebrarum, quia sunt per articulationem, quæ *gynghymos* dicitur, junctæ, & inscienter negat symphysem fieri per car-tilagines, cum utrique vertebræ cartilago crassa sit interjecta, quæ utri-que vertebræ est agglutinata, sicque per quandam symphyleos for-mam, vertebrarum corpora, quæ non moventur ut in dorso, & Osse Sacro, inter se connectuntur.

Deinde vincula hæc validissima, quæ ab Ossibus, cartilaginibus, & membranis oriuntur, quænam essent, debet explicare, an sint nervo cartilaginea, an alterius naturæ peculiaris. Sed quomodo à tot locis differentibus enasci queunt, nisi sint diversa ligamenta.

Cap. 24. lib. 2. *Symphysem* vocat colligationem capituli cum prima vertebra. Synthesis est per ligamenta & musculos, id est, per *syneurosim*, & *syfisarcosim*.

Cap.

Cap. 25. *Non intellexit Laurentius, cur undecima vertebra dicitur, non quod ejus spina lateat sursum, aut deorsum non inclinans, sed quia in spinæ motu stabilis manet, supernis & infernis vertebribus ab ea recedentibus in flexione, accedentibus in erectione spinæ, tum differenti articulationis specie vicinis conjuncta est. Nam supra & infra excipitur per arthrodiam, cum reliquæ vertebre singulae articulatione per gynglymum.*

Falsum est singulas dorsi vertebrias sinu duas articulationis costarum gratiâ habere. Nam undecima & duodecima unicum habent sinum, ut & prima lumborum.

Ossa Pubis.

Cap. 26. *Aburdum putat existimare in ipso emixæ pubis Ossæ disjungi, Cum tamen sit certissimum hujusmodi Ossæ hiare, laxatâ intermediâ cartilagine, ut infra demonstrabitur.*

Clavicula.

Cap. 27. *Clavicula, clavis modo firmant cum sterno omoplatam, & per hanc brachium. Hujus cum variis sint motus, itaque expediti, facile antrosum & deorsum præcipitaretur brachium, difficile sursum. & retrorsum moveretur, nisi hoc Osse, tanquam palo stabiliretur. Non potest firmari omoplata sterno intervenitu clavis, istud firmamentum imbecillius est, repellitur potius omoplata, à clavicula interjecta. Verum est stabiliri ad motus suos, ne quàm par sit, superne, vel deorsum, antrosum vel retrorsum moveatur, à musculis qui ipsam suspendunt: sed absque clavicula, facilius sursum & retrorsum moveretur. Figuram literæ S. Romanæ similem non habet, sed potius æmuletur figuram literæ Italice: s.*

Ibid. Clavicula connectitur scapulis cartilaginis interjectu, quæ tamen illi minimè adnascitur, ut in brachii & scapulae motibus aliquantulum cedat. Cartilago hæc quibusdam acromion, sed variis ἁκρομίων vocatur. Quot verba tot errores, nam clavicula non connectitur scapulis cartilaginis interjectu nisi in pueris. Cartilago hæc sensim indurefcens, Ossis naturam acquirit, & acromion verè dicitur, improprie ἁκρομίων, nec in brachii & scapulæ motibus aliquantulum cedit, quia progressu ætatis tandem ossiculum istud agglutinatur scapulæ, & ex epiphyssi ossæ, degenerat in apophysim. Fatetur tamen Lau-

Laurentius, cap. 30. lib. 2. acromion. Os esse cartilaginofum, vel articulationem claviculæ, cum parte superiore omoplata.

Omoplata.

Cap. 30. **E**rrat gaviter Laurentius, dum appendices quinque in c. lib. 2. Omoplata constituit, tres ad latus internum juxta spine ductum collocat, ubi sint positæ aliæ duæ appendices non exponit: Ac sanè appendices sunt margines ossæ, ac veluti fungosæ, quæ Ossium latorum extremitates coronant, qualia sunt Ossa ilium & omoplata: sed evidenciores sunt in Osse ilium, quàm in omoplata, nec conspiciuntur, nisi post ebullitionem longam. *Duas autem appendices suspeditare ligamenta, quibus humerus cavitati alligatur, falsum est, nam quatuor muscoli, supra spinatus, infra spinatus, rotundus minor, & scapularis latum nervosum, & robustissimum tendonem ligamentosum efformant, quo humerus & omoplata inter se connectuntur.* In descriptione partium omoplatae, omisit costas, sive latera scapulæ. Expende, an pars gibba, seu exterior omoplatae, rectè dicatur *χελύσιον*, à testudinis forma.

Os Ilium.

Cap. 31. **I**n Osse Ilium est costa, quasi pars quadam eminentior & lib. 2. *Curva, ubi id Os est crassissimum.* Non rectè exponit costam, clariùs dixisset, extremitas Ossis Ilium ab Osse Sacro versus partem anteriorem exportecta.

Brachium.

Cap. 32. **F**alsum est brachium autè & foris gibbum esse, ad secus lib. 2. *ritatem, intus verò simum.* Est enim omnino rectum, sine ulla, aut levi curvitate.

Cubitus.

Cap. 33. **C**avitas sigmatoides cubiti non excipit brachii apophy- lib. 2. *ses, sed trochlearem apophysim.*

Ibidem. Falsum cubiti externas partes protuberare, anteriores esse *simas*, in radio internas protuberare, anteriores *simas* esse. Et in re, & in verbis confusio, contrarium docet *αὐτοψία*.

Radius

Radius.

Ibidem. **R**adii articulatio cum externa brachii apophysi non dirigit motum supinum & primum, sed radii extremitates, cubiti extremis articulatæ efficiunt istam radii revolutionem in primum & supinum, supra cubitum tunc immobilem.

Carpus.

Cap. 34. **C**um describat Carpum post Ossa cubiti, cui carpus sublib. 2. **C**onjectus est, contextum ex octo Ossibus, in duos ordines distributis, posteriorem male vocat eum, qui radio articulatur, anteriorem qui postbrachialis Ossibus adnectitur. At primus ordo non cubito, sed radio tantum articulatur, quatuor quidem constat Ossibus: sed quartum omnium minimum & interius, sub minimo digito positum esse scribit Laurentius. Illud Officulum non est interius, sed extra ordinem locatum, supra tertium primi ordinis.

Digitus manus.

Ibidem. **D**igitorum Ossa in tres Phalanges distributa, omnia per *gnglymon* articulari scribit, quod verum est de secunda & tertia articulatione, nam prima cum metacarpi Ossibus per *arthrodiam* jungitur.

Femur.

Cap. 35. **V**erum est caput femoris, & trochantera magnum, esse lib. 2. **E**piphyse, sed trochanter parvus apophysis est, quæ in pueris vix emicat.

Rotula.

Cap. 36. **N**on capio, quomodo rotula quæ impedit, ne genu multum flexentibus, luxatio in anteriora fiat, ipsa efficiat, ut in rectum angulum genu flecti queat, nisi intelligat de partis posticæ flexionis in poplite: At illa flexio est ad angulum acutum, quia calcaneum ad nates adducitur.

Tarsus.

Cap. 37. **T**arsi tria Ossa innominata scribit Laurentius à Fallopio lib. 2. **Χαλαρόδιν** nominari, qd cuneum referant, id est, cuneiformia dicantur.

roides, interdum gemina, præsertim in mulieribus. 2. Veteribus in-
nominata, recentioribus *xenocoides*, quod similis sit Turcarum annu-
lo, quem dextro imponunt pollici, dum sagittas jaculantur. 3: Est
Arytænoides, *Anatomicus* ferè omnibus simplex credita, sed *Lauren-
tio* semper gemina visa est. Falsum est tribus tantum constare carti-
laginibus Laryngem, sive quatuor, ratione Arytænoidis, quæ du-
plex est: Cur non & quinque ratione Thyroidis, quæ etiam gemina
est, ex *Laurentio*? Sed verissimum est, quinque cartilaginibus natura
& nomine distinctis, constari Laryngem, quarum prima est Thyroides,
2. Cricoides. 3. Arytænoides, 4. Glottis, 5. Epiglottis. Propterea
nescio qua ratione motus *Laurentius* epiglottidem separavit à La-
rynge, *cujus mucro non ad palatum vergit*, cum sit ultra palatum &
gargareona posita hæc cartilago, nec Glottis ex duabus Arytænoidis
processibus efformatur, cum sit cartilago separata, membranarum ta-
men interveni extremitatibus arytænoidis alligata: graviter halluci-
natur, dum cricoidis nomen à recentioribus inventum & inditum pu-
tat cartilagini annulari: Comparatio hæc de Turcarum annulo ex
Dalecampii Scholiis ad librum Galeni de usu partium *deprompta est*,
& *Galenus* cricoidis nomine sæpius appellat hanc cartilaginem.

Cartilagines Trachea Arteria.

Cap. 9. **C**artilagines asperæ arteriæ, ubi ad pulmonem pervenere,
lib. 3. *Non circulum absolunt, sed inæqualis sunt figuræ, ut ele-
ganter docuere Rondeletius lib. 1. de piscibus, & Fallopius in Obser-
vationibus Anatomicis.*

Xiphoides Cartilago.

Cap. 11. **S**cribit cartilaginem Xiphoidem bifidam, furcellam à qui-
busdam dici, & partem superiorem sterni, intersectam
duabus claviculis, superiorem furculam à vulgo vocari notat, lib. 2.
cap. 28. An utrique conveniat nomen istud Gallicum inquires, sem-
per observavi regionem Xiphoidis furcellam appellari. Nunquam
vidi cartilagini & xiphoidi minorem alteram incumbentem, ut hypo-
glossi folium. Verum est cartilaginem xiphoidem in medio perfora-
tam esse, ad transmittendas venas & arterias mammarias, si bifurca-
tio desit, sed si foramen, & bifurcatio deficient, sternum in medio
perforatum est, quod potissimum in mulieribus observatur.

*Ibidem. In assignanda causa vomitus, qui accidit introflexa car-
tila-*

tilagine xiphoide, scribit *Os ventriculi*, quod *dorso applicatur*, in *vomentibus* non ita *distare*, & sic *premi ab incurvata cartilagine*: quod est *falsum*, nec *ventriculi distentio ex cibo*, istam *orificii elevationem* probare potest, nec *sterni morsus à bile effusa supra sternū*, ubi *ligamentū suspensorium Hepatis affixum xiphoide*, bili *imbuittur*.

Cartilago Osibus Pubis interjecta.

Cap. 12. **S***I inter Ossa Pubis cartilago est crassissima & durissima*, non est *incredibile in partu disjungi*, si *humectata & tumefacta* fuerit hæc cartilago.

Cartilago media inter Femur & Tibiam.

Ibidem. **C***artilagines non in femoris capitibus, infernis dua semicirculares*, sinuum *supercilia amplificantes* reperiuntur: Nam *femorum extremitates inferiores sunt condylosæ*, sed ejusmodi *cartilagines incumbunt cavitatibus tibie*, ut *augeant cavitatum supercilia*, ad *excipiendos femorum condylos*, sunt autem *circulares in medio huius, non semicirculares, atque mobiles sunt*, ut in *articulatione maxillæ inferioris*, & *disjunctæ à cartilagine extrema tibie* *incrassante*.

Ligamenta Capitis.

Cap. 13. **L***igamenta capitis quatuor describit accuratè, si eo modo formata essent & circumdata*, unum enim est, quod *dentem pyrenoidem alligat primæ vertebree*, alterum quod *enascitur ab apice dentis pyrenoidis*, & *alligat occipitio*, tertium *intus circumdat medullam spinalem*, nec *plura reperiuntur*.

Ibidem. *Inter suturas & harmonias maxillæ superioris, nulla sunt membranosa ligamenta ad musculorum exortum*: Asperitates *præbent firmitatem adhesionis*, nec *tendines musculorum inde oriuntur*, nisi *velis cum quibusdam Anatomicis*, *caput & finem musculi tendinosum esse*, ejusdemque *naturæ*.

Ligamenta linguae, Osis Hyoidis.

Cap. 17. **O***ssi hyoidi per ligamenta non summa lingua pars vincitur*, sed *ima*, quæ *basis dicitur*, habet etiam *Os hyoides* *ligamenta*, quibus *suspenditur*, *cui loco sint affixa non exposuit*, *thyroides apophyseibus adherent*.

Ligamenta Brachii, Cubiti cum radio.

Cap. 19. **L**igamenta brachii cum omoplata, communia, & propria constituit, quibus brachium cum omoplata colligatur. Sed notabis nullum esse ligamentum, neque proprium, neque commune, quod brachium cum omoplata nectat, validissimum & robustissimum orbiculare ligamentum conflatur ex tendonibus simul unitis, quatuor musculorum brachii, qui oriuntur ab omoplata, & circumdant caput & cervicem brachii, quales sunt supraspiratus, infraspiratus, rotundus minor & subscapularis: propria non possunt esse articulationi duo illa, quæ ab acromio in coracoidem apophysim producuntur: sunt potius propria omoplatae, reliqua duo propria positiones esse bicipitis musculi verè scribit, sed non possunt esse propria, si ab omoplata in brachium proferantur, atque ita erunt communia, si sint ligamenta & vincula.

Ibid. Cubitus & radius superna, infernaque parte, quæ interhibent tenuia non habent vincula. Sufficit istud ligamentum membraneum, secundum Ossis utriusque longitudinem extensum, & interjectum.

Ligamenta Carpi.

Cap. 20. **T**ransversa & annularia ligamenta carpi, traducendis tendonibus musculorum digitos flectentium & extendentium, duo tantum reperies, externum, & internum, quamvis Laurentius scripserit, sex deprehendi, si accuratius intuearis, nec qualia sint, exponit.

Ligamenta Femoris, & Tibiæ.

Cap. 21. **N**on rectè describit ligamentum, quod appellat privatum, à coryles fundo in medium femoris caput productum. Non enim enascitur à fundo coryles, sed ab illo hiatu aspero ad latus internum coryles exsculpto, istudque ligamentum medium est inter nervum & cartilaginem, ut neurocartilagineum dici debeat, atque etiam cruentum est, quale spectatur illud ligamentum interjectum tibiæ & femori, quod est unicum, latum, non triplex, ut voluit Laurentius.

Ligamenta Tarfi.

IN Offibus Tarfi, omisit ligamentum cruentum, quod astragalum scaphocidi connectit, & aliud quod eundem astragalum pternæ colligat, quæ quidem tarfi ligamenta Offibus interjecta, sunt cruenta, cum reliqua corporis sint candida.

De Membranis.

Cap. 24. **N**on intelligo sensum, neque mentem Laurentii, dum lib. 3. scribit membranas fibris carentes, papyri modo dividuas: Nam tales membranæ sunt tenuiores iis, quæ villos habent, ac proinde difficilius dividuntur, aut discernuntur.

Membrana Fœtus.

Cap. 25. **F**OETUM involventes membranas tres constituit, chorion, lib. 3. Amnion, & allantoidem. Chorion membrana, tota utero adhærescit venarum & arteriarum umbilicalium interjectu. Allantoides puellum cingit instar zonæ. Attamen sola placenta utero per venas & arterias umbilicales adhærescit, chorion quidem parietes uteri tangere potest, eisque adhærescere, sed sine venarum & arteriarum umbilicalium interjectu, quæ sunt in placenta, Allantoidem hic agnoscit, quam alibi repudiavit.

Membrana Communes.

Cap. 25. **M**embranas editi animalis constituit universales, aut lib. 3. particulares: Universales vel totum corpus investiant, ut cutis, & panniculus carnosus, aut omnes ejusdem generis partes, musculos quippe & ossa: Musculos omnes tegit membrana communis musculorum, ossa omnia investit à capite ad pedes periosteum, Inde licet cognoscere Laurentium membranam communem musculorum comparare cum periosteum, ita ut eadem membrana in omnibus musculis, uti eadem in Offibus reperiat: At non ita communis hæc membrana musculorum est intelligenda, quæ demonstratur in abdomine, thorace & artubus; nam præter istam communem, omnes musculos cujusque regionis complectentem, habent & singuli musculi suam peculiarem membranam.

Membrana Renis.

Ibid. **R**enes non habent proprium involucrum crassum quod fasciam dicunt, sunt enim duplicato peritonæo inclusi, & duplicatura hæc illis præbet involucrum, commune cæteris partibus duplicato peritonæo inclusis.

De Fibris.

Cap. 26. **S**i fibra sint ex semine genitæ, ideòque albæ, ad motum lib. 3. & carnis custodiam destinatæ, Cur sæpius dixit Laurentius, membranas nervæas fibris carnosis intertextas esse. Duos esse usus fibrarum, scilicet motum, & carnis custodiam, postea statuit fibrarum propriam actionem esse contractionem. Usus & actio longè differunt. Dicerem potius habere usum roborandi membranas in dilatatione & contractione motuum, retentionem & expulsionem fieri ab insita partis facultate. Fibrarum usus eludit *Vesalius*, in *Examine Observat. Fallopii*.

Ibidem. Quis non rideat partes quasdam corporis fibras ad officialem quandam actionem habere, non ad peculiarem tractionem, retentionem & expulsionem, cujusmodi sunt Cor ad spiritus vitalis generationem, arteria ad caloris nativi moderationem, Vena ad sanguinis transmissionem, ventriculus ad chyli perfectionem. Attamen paulò post scribit in arteriis diverso situ locatas fuisse fibras, ut Cordis expurgationi inservirent, quia natura de noxii expulsionem magis est sollicita, quàm de utilis tractione.

Memini me legisse apud *Galenum*, arterias fibris carere, quia spiritus vitalis suo pte impetu quoquo versum diffunditur, rapitque secum sanguinem arteriosum. Accedit quod *Laurentius* alibi scribit actiones proprias solius nativi caloris operâ, & à sola temperie perfici, nec fibris indigere: Officiales verò, quæ motu perficiuntur locali, non nisi villorum ministerio edi: at Jecur, Renes, Lien, Pulmo officiales edunt actiones, & fibris carent. Dicere debebat, partes officiales membranosæ, quæ distendi & contrahi debent, indigent villis ad suas actiones edendas, cujusmodi sunt ventriculus, intestina, vesica, uterus.

Cap. 27. lib. 3. Si vera membrana suas habent fibras, imò nihil aliud sunt, quàm fibra invicem conjunctæ, ergo membranæ, quæ illis carent papyri modo dividuæ, non erunt membranæ, aut saltem omnes villis erunt contextæ.

Vena

Vena Cava.

Lib. 4. **V**ena Cava cum sit subdita Hepati, & portæ, quomodo cap. 3. ex gibbis Hepatis prodire potest? sed truncus cavis Hepatis affixus juxta ipsius caput, vel emergit ab Hepate, vel ramum insignem ad Hepar transmittit, si isthæc vena à Corde proficiscatur.

Ibidem. Verum est umbilicalem venam ab Hepatis scissura ad umbilicum ferri, sed ipsius portæ non tantum soboles est, verumetiam principium & fundamentum hujus venæ, ut & Cavæ, quibus adhærescit intra Hepar. Id in Fortu recens editoprehenditur.

Anastomosis Cava & Porta.

Ibidem. **Q**Uod spectat ad anastomosim radicum Portæ & Cavæ intra Hepar, nondum inter Anatomicos definitum, & illud experimentum *Laurentii* fallax est in adultis, verum in puerulis recens editis: de insufflatione venæ umbilicalis, quia non tantum venæ, sed etiam arteriæ instantur, quod demonstrat communicationem vasorum inter se, ac proinde circulationem sanguinis.

Vena Lactea.

Cap. 4. **C**um Arabes venam lacteam ad Hepar chylum deferentibus. 4. describunt, forsitan observaverant aliquid simile observationi, quam fecit *Asellius de venis lacteis*, propterea non omnino repudianda ista venæ lacteis significatio.

Vena Splenica.

Ibidem. **V**erum est ramum splenicum in duas abire venas, utramque rursus bipartitam, in caput & caudam Lienis inferi, sed falsum est in alias, atque alias dividi, donec numerosa ramorum serie in cavam Lienis partem implantentur.

Ibidem. Est etiam verum à summo prope Lienem ramo, surculum in ventriculi latus sinistrum efferri, quem *vas Breve* dicunt, sed rard unus reperitur surculus, sapius due vel tres venæ spectantur, quæ pro vase brevi accipiuntur, laterales partes ventriculi perreptant, usque ad Os Superius.

Valvula

Valvula Venarum Mesaraicarum.

Ibidem. Membranulas instar valvularum, intra venas mesarai-
 cas refluxum chyli impediētes, merum figmentum
 Columbi putat Laurentius. Sed Asellius, & alii extare & reperiri
 contendunt; fides sit penes inspectionem, & indagacionem à perito
 Anatomico factam, sed lubenter adstipulor Laurentio.

Vena Cava divisio.

Cap. 5. Existimat Laurentius truncum vena Cava ab Hepate ex-
 lib. 4. ilientem, in duas partes dividi, inferiorem & superio-
 rem: Illa descendens, hac ascendens dicitur, utriusque trunci rami
 sunt multiplices. Attamen truncus venæ Cavæ à Corde, vel potius
 à summo sternō, usque ad Os Sacrum continuatus est, sine ulla inter-
 ruptione in Hepate, cui tantum adhæret in cavis partibus, potestque
 integer & illæius sine ulla divisione aut laceratione parenchymatis le-
 parari, juxta caput Hepatis, ramum insignem in jecur immittit, vel ab
 eo ramo truncus iste directus enascitur.

Ibidem. Vena Cava juxta Os Sacrum in iliaco ramos finditur:
 Iliaci dexter subjicitur Iliaco dextro Aorta, Ne, inquit Laurenti-
 us, Offici Sacri duritie, & dorsi continuo motu laderetur. Quod non
 est verum, nam isthæc equitatio non fit supra Os Sacrum, & arteria
 sextuplo crassior vena, offensionibus magis obfistere poterat quàm ve-
 na, neque motus dorsi partes istas læsisset, cum sit dorsum immobile,
 & longè diffitum.

Ibidem. Ischias minor non oritur è regione saphenæ, distat duorum
 digitorum intervallo.

Ibidem. Falsum est popliteam ex ramis duobus cruralis co-
 untibus confluari, nam soboles est saphenæ, ramulum tantum acqui-
 rit in poplite à crurali, vel potius ipsa saphenæ transmittit ramulum ad
 furalem.

Ibidem. Ischias major malè hic describitur: debebat adungere
 externum malleolum perreptare, ibique tundi in Ischiadicis affe-
 ctibus.

Ibidem. Saphenæ origo, ut describitur vera est, sed ad malleolum
 externum non descendit; repones internum, forsitan typographi er-
 ratum.

Cap. 6. lib. 4. Fateor venam Cavam ascendentem primum per

foramen proprium Diaphragmati alligari: *sed perneque membranis intersepiantibus per communes tunicas*, quia membranæ intersepiantes constitutunt mediastinum: Mediastini duplicaturæ includitur pericardium, quod centrum nervum Diaphragmatis circumstat, & comprehendit, propterea vena Cava ascendens non potest membranis intersepiantibus alligari per communes tunicas, quia ingressa pericardium, non indiget Mediastino, quod tamen reperitur extrâ pericardium, ascendens ad jugulum.

Ibidem. *Azyga vena ramulus descendens in ventrem, non inseritur in venas adiposam, & emulgentem, ut asserit Laurentius, sed infra emulgentem venæ Cavæ insinuat, ad exonerandam venam azygon, sanguine regurgitantem. Et lib. 7. quest. 1. in emulgentem & spermaticam desinere prodidit. Vide inconstantiam.*

Ibidem. *Valvula azyga non sunt mora vena, cum reperiuntur, & demonstrantur, nec impediunt refluxum sanguinis, sed affatim irruenti obstitunt.*

Ibidem. *Cervicalem venam à ramo subclavio derivat, cum tamen à superclavio producatur: jugularis interna non à superclavio, sed à subclavio proficiscitur.*

Cap. 7. lib. 4. *Ignoravit Laurentius valvulas, sive ostiola venarum, quoniam obiter & uno verbo earum mentionem facit, cum tamen fufius eas exposuerit Sylvius, cap. de membranis.*

Quest. 4. lib. 4. *Examinans venarum villos & motus, hos & illos venis non omnino denegat. At certum est venas fibris carere, multò minus moveri, lib. 4. c. 8. si venæ villis carent, etiam arteriæ destituantur. Sanguis arteriosus non indiget fibris ad suæ distributionem, ergo malè tribuit, ac disponit villos in arteriis.*

De Aorta & Arteriis.

Cap. 10. **M**Alèibi describit eorum Aortæ, nam à Cordis ventriculo sinistro prodiens non bipartitò, sed quadripartitò finditur, tres ramos sursum transmittit, quartum versus latus sinistrum per inferiora contorquet. Quadrisidz divisionis supremæ primus ramus sinister, axillaris est arteria sinistra, medius carotis sinistra, tertius ad axillam dextram contendens, est axillaris arteria dextra, omnes isti rami sic dispositi, radicem palmæ Christi emulantur.

Cap. 10. lib. 4. *verum est cervicales arterias in sinus illos crassiores mem-*

membranæ cum venis non deferri, ut perperam annotavit *Vesalius*: in eo peritè castigatur à *Laurentio*: quia solus sanguis jugularium intemarum, effunditur in illos sinus duræ meningis.

Ibidem. *Falsum est circa fellam sphenoidis, propagines carotidis arteria in hominibus non ita conspicuas esse, ut in brutis animalibus, ad rete illud mirabile constituendum.* Sunt enim hujusmodi arteriæ insigniter manifestæ, & multiplici textura constituunt rete mirabile, à *Galeno* descriptum. Quid mirum si in mortuis non ita tumeant & appareant, propter defectum spirituum, qui continentur in sanguine tenuissimo & subtilissimo Cerebri?

Cap. 11. lib. 4. *Laurentius* dubitanter proponit exortum carotidis sinistræ: *Videtur carotis sinistra oriri à trunco.*

Ibidem. *Intercostalis superior, & intercostalis major, sunt fictitia arteria, quas putat azyga ramulos comitari.* Nam truncus Aortæ à Corde usque ad Diaphragma, utrinque juxta unamquamque costam, ramulum transmittit, & suppeditat singulis costis & spinali medullæ, quod diligenter observandum ad usum medicum.

Ibidem. *Laurentius arteria descendens priusquam in ramos Iliacos dividatur, novem enumerat ramos. Sed intercostalis major deest, ut & mesenterica superior.* Ac proinde septem erunt à cœliaca: Ramum insigniorem obliquo & flexuoso ductu in Lienem contendere scribit. Verum est de obliquo processu, sed hæc arteria distincta est à cœliaca, & oritur à trunco supra cœliacam, cujus meminit *Arantius*, & arteriam lienalem appellat, soli Lieni concessam, Hepati denegatam, cum suam arteriam mutuetur à cœliaca, & hæc arteria magnitudine sua æqualis est venæ splenicæ, cum qua prope Lienem per mutuas anastomoses jungitur.

Ibidem. *Sacra arteria, aut deest, aut adeo exilis est, ut oculos effugiat.*

De Vrachis.

Cap. 12. lib. 4. *Laurentius Vrachis cavitatem defendit:* Sed eo canali Urinam effundere Fortum in Allantoidem membranam imperitè scribit, quia deest in Fortu humano Allantoides, nec puto Fortum belluinum intelligere, cum agat de structura hominis, aut saltem monere debuerat.

De Nervis.

Cap. 13. **C**ertum est nervum esse partem spermaticam, sed falsum lib. 14. **C**intérieure parte medullarem, quasi substantia nervi interior sit medullaris, alba, & mollis, qualis est fere Cerebri, & spinalis medulla, sed durior, ac si intelligas densatum & duriusculum factum Cerebrum, quamvis id confirmari possit auctoritate Galeni, & quorundam Anatomicorum. Tamen solius nervi optici substantia interior medullaris est, reliquorum tam à Cerebro; quam à spinali medulla prodeuntium substantia fibrosa est, absque medulla. Imò nervi spinalis medullæ, quo magis descendunt, eorum substantia tota ex fibrulis innumeris contexta est, ac proinde sensili, & conspicua civitate carent. Nec porosam aut spongiosam in ejusmodi nervis substantiam animadvertere licet, qualem illis tribuit Laurentius.

Cap. 16. lib. 4. Verum est nervos omnes à posteriori Cerebro, quæ parte sacra illa medulla ortum ducit oriri, modò excipias nervos opticos, qui ab eminentiis illis majoribus anteriorum ventriculorum Cerebri enascuntur. Sed accuratius debebat exponere exortum illum nervorum à spinali medulla, non autem à posteriori Cerebro, quia sacra illa medulla in occipite, cerebello obducta est, quod subiectum est posteriori Cerebro. Rectius dixisset nervos omnes oriri à spinali medulla, intra vel extra Cerebrum, sive cranium: Nam quatuor radices emittit, duas intra Cerebrum, quæ constituunt duas illas eminentias nervorum opticonum, *Thalamos*: Alias duas profert radices intra cerebellum, à quibus omnes sensuum nervi emanant, ut optici à *Thalamis*, ideòque omnes nervi prodibunt à spinali medulla.

Ibidem. Miror, cur cavitatem nervi optici repudiet, cum Galenus, multique Anatomici eam adstruant, qua de re consules alios Anatomicos.

Cap. 17. lib. 4. In describenda nervi moventis oculum distributione, adeo accuratus est, ut mihi suspecta sit isthæc distributio, nec possit observari, nisi resectâ orbitâ. Præsertim dum negat ab hac conjugatione nullos nervulos ad temporales musculos excurrere. Unde sympathia temporalis musculi cum oculo? ut læso temporali cæcitas repentina oborta fuerit: Quum sympathiam ipse refert ad portionem tertiæ conjugationis, quæ defertur ad oculos.

Atta-

Attamen tertia hæc conjugatio tota sub oculi pavimento, duplici lamina ossa inclusa, in faciem infra oculum distribuitur, unde nascitur spasmus cynicus.

Ibidem. Verè scribis quintam conjugationem transmittere nervulum in fauces, unde sympathia aurium, & laryngis: Sed per quam viam excurrat, non exponit, quod erat notatione dignum, & à Fallopio traditum: sed cum ignota fuerit auris structura Laurentio, ignoravit etiam istum ductum osseum ad fauces protensum.

Ibidem. Sexta conjugatio vulgò dividitur, & à Laurentio quoque, in tres ramos, recurrentem, costalem, & stomachicum. Sed costalis à spinali medulla cervicis emanat, & intra thoracem dum perrepat radices costarum sub pleura, aliorum additione roboratur & augetur.

Ibidem. Processus qui vulgò dicitur mammillaris, non ritu mammarum protuberat, ut sæpius meminit, & inter nervorum paria potest numerari, etiamsi non feratur extra calvariam, rejicitur tamen à Laurentio.

Spinalis Medulla.

Cap. 18. **V**erum est per spinalem medullam venulas & arteriolas vario modo implicatas, medullam nutriendas, & vita spiritum affundentes, sed unde deriventur, non exponit: sunt autem propagines carotidum & cervicalium arteriarum & venarum Cerebri, quæ suprenè deorsum distribuuntur, spinalem medullam perreptantes, & rigantes.

Ibidem. Cur autem spinalis medulla, cum ad dorsi fines pervenerit, tota in funiculos & filamenta candam ferè equinam referentia absumat, non explicat. Quamvis mirabile istud natura artificium pradicet & plurimum extollat, quod ante Laurentium fuerat ab aliis Anatomicis observatum, ne scilicet spinalis medulla mollis & succulenta, qualis in cervice, & dorso spectatur, lumborum continuo motu contunderetur, aut effringeretur.

De Nervis.

Cap. 19. **N**ervos brachii & manus malè describit, tam in ortu, lib. 4. Quàm in distributione. Quæ proposui in Anthropographia cum Laurentio comparabis & examinabis.

Ibid. In Diaphragmate præter nervos duos Diaphragmaticos, nervos quatuor adjungis, qui à cervice oriuntur, si habet, potius à dorso manant nervi.

Cap. 20. lib. 4. Item nervos, qui per totum pedem disseminantur quatuor insignes proponis, quos dividere debebat in anticos & posticos, Antici tres sunt, Posticus unicus omnium crassissimus, sed secundus anticus non demittit ad pedem usque ramum insignem cum vena malleoli (ut opinatur Laurentius) quia saphena solitaria incedit, nullo nervo, aut arteria stipata, proinde ejus sectio in poplite, & in malleolo interno securissima est, quia caret conjuge nervo & arteria. Quartus nervus crassissimus & posticus, non inter Qs Sacrum & Ilium elabitur, sed per finum, qui totus est exsculptus in Osse Ilium, inter apophysim acutam ischii & tuber posticum Ossis Ilium, junctum cum Osse Sacro.

Lib. 5. cap. 2. Renum carnem prorsus insensilem facit, & capite Renibus, eam valde sensilem agnoscit.

Glands Pituitaria.

Cap. 4. Lib. 5. **G**lands pituitaria supra sellam sphenoidis collocata, ventriculorum Cerebri supervacua, non per cunei foramina in palatum pedetentim instillat: Sed per quatuor canaliculos choanz in fauces transmittit, qui quidem canaliculi, traducuntur per cunei, sive sphenoidis foramina sellae accumbentia, non supra tabulam internam exsculpta, ut alibi dixit Laurentius.

Glandula Amygdala.

Ibidem. **N**escio, cur glandulae ad radicem linguae positae amygdalae dicantur, cum nullo modo figuram amygdalarum referant, eum sint in quibusdam carnosae, in aliis divisae, quasi ex pluribus corpusculis conglobatae, scribit Laurentius, glandulas illas amygdalis purgatis similes esse.

Ibidem. Pancreas modò inter glandulas, modò inter carnes collocat.

Prostata.

Ibidem. **P**rostatæ glandulae, ex Laurentio, semen persciant & aservant ad necessarios usus, & oleosa, ac veluti salivali humiditate urethram irrigant. Quasi semen suam perfectionem in ejusmodi glandulis adipisceretur: Si semen aservant, & oleosam humiditatem, ergo differentes humores in ejusmodi glandulis continebuntur, inde quasi oleosa, ac veluti salivalis humiditas emanabit.

In illa descriptione, & enumeratione glandularum, prœmit balanum penis, & mammarum glandulas, & testes.

De Musculis.

Cap.6. **T**Endo non potest esse pars similis, ex nervo & ligamento conflata, ut docet *Laurentius*.

Musculus latus Faciei.

Cap.10. **M**embranam musculosam toti faciei cuti ita adhaerere putat, ut vix ab ea separari queat, faciem enim propè totam & collum tegit. Sed si diligenter secuisset hanc partem, animadverisset terminari ad basim maxillæ inferioris, portionem tamen versus aures supra parotidem assurgere ad tempora. Membrana hæc musculosa separatus est musculus, qui à summo sterno clavícula tota erascitur, & cum suo congenere collum obvolvens, in basi maxillæ terminatur, nec ultra versus nares & oculos expanditur: depressendæ maxillæ cum digastrico destinatus est, cuius actionem, ut compositionem, ignoravit *Laurentius*.

Musculi Palpebra.

Cap.11. **S**olam palpebram superiorem moveri putat, cum tamen lib.5. inferior in arcta palpebrarum continenda sursum adducatur, beneficio musculi orbicularis, tam ciliaris, quam alterius majoris, qui ab una parte majoris anguli circa utramque palpebram revolutus, terminatur in eodem puncto, à quo incepit, utrique palpebræ tarso affixus. Male describit musculos claudentes palpebras: unicuique proprios attribuire videtur.

Musculi Oculi.

Cap.12. **I**n musculis Oculorum quatuor illi Recti simul agentes, lib.5. non intrò oculum trahunt, sistuntque: sed potius detinent, sistuntque in tonico motu, qui diu stare non potest, propter antiticism musculorum.

Ibidem. Obliquus per trochleam traductus, non in latus conjunctiva oblique inseritur: sed supra oculum expanditur, substratus musculo oculum attollenti.

Ibidem. Obliquus minor non ab interiore angulo, sed ab ea rima, quæ duo maxillæ ossa jungit ortus, ad anteriorem angulum traductus,

aus, atque revolutus, supra oculum sub musculo indignatorio, occurrit tendoni musculi majoris obliqui, hujus musculi inventio facilis est, primusque detegi, & administrari debet.

Musculi Auris.

Cap. 13. **I**gnoravit musculum verum & unicum anris externa trifidum, ad radicem auris instratum supra ligamentum ipsius auris, quos enumerat, sunt musculi latissimi, & frontalis portiones.

Musculi Narium.

Cap. 14. **N**asum dilatantes musculi, non à fronte nascuntur, sed lib. 5. Nab ea futura, quæ Ossa Nasi à frontali determinant.

Ibidem. Constringentes musculi Narium, non sunt labiorum musculis continui, sed intus locantur ab Anatomicis, nec superius labrum constringere cogimur, quoties per nares aliquid trahimus, ut cuique in seipso experiri licet.

Musculi Labiorum.

Cap. 15. **L**abium superius moventes musculi duo, non à malo prolib. 5. leunt, sed à cavo maxillæ, juxta marginem orbitæ, ubi foramen adest. Idem labium deorsum moventes musculi, non à mento, sed à media maxilla prope angulum nascuntur.

Ibidem. Musculus quidam sphincteris modo buccas circumdant, unde buccinator dicitur, oritur à summis gingivis, & in gingivæ summam terminatur, circuli instar variis fibris intertextus. At quomodo sphincteris instar buccas potest circumdare? deberet supra utrumque labrum revolvî: Deinde, si à summis gingivis oritur, & in summam gingivam terminetur, non movebit labia: Ergo oritur à maxillis ambabus juxta molares dentes, & buccis attentus, inseritur ad commissuram utriusque labri. Si cibum huc & illuc propellat, ut à dentibus atteratur, non potest buccas inflare ad tubarum modulationem, sunt enim motus contrarii, in tubarum modulatione buccæ inflantur, ut distentis musculis à spiritu violenter eliso, & in occurrento, in propulsione ciborum constringitur musculus, propterea rectius dicitur bucco à situ, quàm buccinator.

Cap. 16. lib. 5. Notat Laurentius membranam pericranium obvolvère musculum temporalem, Os autem ea parte periosteum non tegitur, quod

quod pauci observarunt. Ergo in cranio reperitur pericranium, & perioſtean, quod pernegat, lib. 10. cap. 5.

Musculi Maxilla Inferna.

Ibidem. **M**usculus in ore latitans, non ab Ossis sphenoidis processibus alatis exoritur, sed à cavo pterygoidis, quod opplet, exurgit, & ad angulum maxillæ internæ inseritur.

Ibidem. *Aperitioni maxillæ Digastricum dumtaxat musculus assignat, quia musculi lati actionem, & conformationem ignoravit, qui ut supra dictum est, movet deorsum maxillam inferiorem.*

Ibidem. *Verum est maxillam antrorsum moveri à musculo, qui ab externis pterygoidis processibus ortus, in partem internam maxillæ, juxta duas ejus apophyses inseritur, sed nullum habet musculum, qui retrorsum eam moveat, quia renitens oppositum habet Os temporale, cui articulatur: Laurentius delitescentem huic motui assignat: quis ille sit, non exponit: forsitan intelligit in ore latitantem, quem scripsit temporalis musculi adiutorem esse. Si intelligit alium à Fallopio notatum, non retrahit maxillam, sed intumescens propellit antrorsum, ut alibi docui.*

Musculi Ossis Hyoidis.

Cap. 17. **H**yoidis Ossis musculos non motioni, sed tensioni dicatos lib. 5. *Hesse putas: sed istud Os habet ligamenta, quibus suspenditur, tensumque manet, quod non potest diu admittere: præterea musculos habet ipsi Ossi proprios, & linguæ communes, quia linguæ motus sequitur, quam sustinet & amplexatur. At si tensioni essent dicati musculi, in perpetuo motu tonico starent, quod est impossibile.*

Ibidem. *Septimus & octavus, qui à styloide processu enascuntur, non sunt in medio perforati, ut musculo maxillam aperiendi aditum præbeant, sed cum sint læpissime ligati Ossi hyoidi, sustinent, firmantque revolutionem digastrici musculi, sine ulla perforatione facta in stylohyoideo.*

Lingua Musculi.

Cap. 18. **L**ingua totum corpus non potest sursum & deorsum mobil. 5. *Veri: Sed dumtaxat antrorsum, retrorsum, & ad latera movetur. Antrorsum ducitur, à duobus musculis ab anteriore men-*

io enatis, & genioglossi dicuntur, retrorsum à duobus; qui basi-
glossi dicuntur, à basi Ossis hyoidis prodeuntes, ad latera trahitur,
à duobus, qui prodeunt à styloide processu, & styloglossi dicuntur,
propterea sursum non possunt movere linguam, neque illi deorsum,
qui ab inferiore maxilla enascuntur, quàm sunt molares, quia potius
antrorsum cum genioglossis, quàm deorsum traherent.

Notabis autem tantùm octo musculos linguæ competere, si addide-
ris ceratoglossum, miloglossum ad Os hyoides revocando, & mutato
nomine dicetur mylohyoideus. Non erat *Averrhoës*, sed potius *La-*
urentius fallitur, dum negat linguam proprio motu cieri: nam in
loquutione celeri & continuata, suapte natura movetur. Extremitas
quoque linguæ mobilis admodum in omnes motus differencias, non
à musculis agitur. Musculi linguæ sunt comparati ad motus va-
lidiores linguæ, in masticatione.

Musculi Pharyngis.

Cap. 19. **M**usculos faucium ex *Fallopio* describit. Rectius dixit-
lib. 5. *Pharyngis*, qui principium est œsophagi, ut *Lar-*
ynx asperæ arteriæ. Musculis istis sex *Pharyngis*, addit musculum,
quem ferè omnes *Laryngis* esse putant, & communem vocat: Oritur
à cartilaginis lateribus quæ seutum refert, & œsophagum omni ex
parte circularibus & transversis fibris amplexatur. Hunc duplicem
facit, cap. 20. lib. 5. & quæst. 5. lib. ejusdem, & cap. 17. lib. 9. inquit
reprehendit *Columbum*, qui unicum vult esse hunc musculum, non
duos, qui sphincteris vicem gerat, ut ab altero thyroididis latere ortus
in alteram inseratur. Unicus, inquit *Laurentius*, primo occurſu
apparet, sed paulò oculatius inspectantibus, mediana quadam li-
nea discluditur: attamen si ex eodem *Laurentio*, œsophagum om-
ni ex parte circularibus & transversis fibris amplexatur, unicus erit
non duplex. Hoc in loco hunc musculum tribuit faucibus, attamen,
lib. 9. quæst. 26. œsophago tribuit, & in duos dividit, & neminem
adhuc œsophagi musculos descripsisse notat, quasi rem novam, &
prisca sæculis incognitam proponeret.

Musculi Laryngis.

Cap. 20. **L**aryngis musculi sunt communes, aut proprii. Com-
lib. 5. *munnes* appellat, qui ab aliis partibus, quàm à *Lar-*
ynge oriuntur: proprios, qui à *Larynge* orti in eundem inseruntur.

Dic etiam communes vocari, qui totum Laryngem movent, proprios, qui certis cartilaginibus movendis sunt addicti:

Ibidem. Eleganter ex Galeno notat Laurentius, thyroideam dilatari & constringi, arytenoidem verò claudere, & aperiri, qui motus sunt planè differentes. Sed debebat musculos proprios referre ad eas actiones edendas, quod non observavit, nec præstitit.

Ibid. Bronchii musculi, & hyothyroidei Communes toti Laryngi, non possunt thyroideam dilatare, neque constringere, quia non agunt nisi in deglutione, cùm ascendit & descendit Larynx: At dilatatio & constrictio thyroidis perficitur in vocis articulatione, quo tempore in suo situ manet totus Larynx, cessantibus & otiantibus istis communibus musculis, quia nemo potest eodem tempore sorbere, & loqui.

Ibidem. In descriptione propriorum Laryngis musculorum, non assignat actiones motibus cartilaginum consentaneas, & plures concedit arytenoidi musculos, quàm par sit, unicum dumtaxat musculum tribuens thyroidei constringendæ, dilatationi nullum, nisi cum ipso revoces bronchios communes.

Ex hac musculorum Laryngis historia, demonstrationem Anatomicam depromit in quæstionibus, cur in angina Laryngis, rubeat aliquando sternum & cervix. Rubet, inquit, sternum per continuitatem bronchii, qui à summo sterni oritur, & in latera thyroidis inseritur: At musculus iste internus est, superstratum habet musculum sternohyoideum, atque bronchius sub sterni traduciatur duorum digitorum transversorum latitudine. Rubent cervicis latera, addit Laurentius, per musculos œsophageos, & colli anterior superiorque pars per continuitatem musculorum, qui ab hyoide orti in thyroideam inseruntur. At musculi œsophagei sunt undique occultati, & aliis obvoluti, hyothyroidei sunt brevissimi. Dicere debebat ratione mastoidei, & sternohyoidei, rubere sternum, cervicem verò per musculum latum, qui totam cervicem obvolvit. Indè manifestè declarat, se penitus ignorare musculos Colli.

Musculi Capitis.

Cap. 21. **S**cribit Laurentius capitis motus alios esse rectos, alios obliquos, alios semicirculares, obliquos vocat, cùm in dextrum aut sinistrum movetur caput. Ad hos motus peculiare musculi destinati non sunt, sed dum alterius partis flexor, cum extensore opposito simul agunt, obliquum edunt motum, ut in carpo videre li-

cer. At in carpo motus iste est lateralis, & secundum rectam lineam partis ad latera inclinatæ perficitur, non eo modo obliquum motum capitis accipit in Osteologia, quem scribit esse semicircularem, ergo obliquus & semicircularis sunt ejusdem naturæ, nec distinguere debebat.

Ibidem. *Extensioni Capitis octo inserviunt musculi, quatuor magni, & parvi totidem.* Atamen in enumeratione musculorum parvos octo recenset, quatuor rectos, & quatuor obliquos, ergo octo erunt parvi, si unius tantum lateris musculos enumerat, erunt tantum sex, non octo, duo magni, & quatuor parvi.

Ibidem. *Obliquos parvos è medio occipite prodire scribit, & in transversas primi spondyli apophyses inferi.* Quod si obliquos motus super secunda vertebra perficiatur, prima leviter revoluta circa dentem pyrenoidem, quo modo musculus ab occipite enatus movere potest primam vertebra, quando caput eodem instanti moveri debeat cum vertebra: nam principium moventis musculi, debet esse immobile.

Musculi Cervicis.

Cap. 22. *Cervicem flectunt longi sub œsophago latitantes, à cub. 5.* Corporibus superiorum vertebrarum enari. Corpora vertebrarum designare debebat, nempe corpora quintæ & sextæ vertebrarum dorfi.

Ibidem. *Scaleni in transversas ferè omnes vertebrarum cervicis apophyses fibris obliquis inseruntur,* at cum sint recto motui destinati, non possunt habere fibras obliquas, Obiter monebo nullas esse in musculis fibras obliquas, ne quidem in obliquis musculis abdominis, quia oblique dicuntur, quæ rectas ad angulos obtusos interfecant, & fibræ à capite musculi usque ad finem directè sunt protensæ, sine ulla aliarum fibrarum intersectione.

Musculi Omoplata.

Cap. 23. *Omoplata levator proprius in exortu distinctus est, sed lib. 5.* Ejus non est diversa insertio, nec in varias superioris anguli partes, ejus portiones inseruntur, cum angulus superior omoplata sit brevis aut acutus, ei extremitas levatoris musculi strictè juncta & unita est.

Ibid. *Verum est deorsum scapulam moveri à portione inferiore trapezii, & portione latissimi.* Sed hic motus levis est & obscurus, quem facile

facile deprehendes, si cubitum ad pectus imposueris, tunc observabis motum solius scapulae.

Musculi Brachii.

Cap. 24. lib. 5. **N**on probo in musculo latissimo, varias inesse fibras, lib. 5. **N**ac proinde brachium vario modo deorsum trahi, oblique tamen. Nam tractio brachii deorsum simplex & eadem est, versus lumbos & nates cum retrorsum trahitur, disjunctum a lumbis. Motus hic perficitur ope rotundi majoris, & longi musculi, multò minùs oblique potest movere brachium latissimus.

Musculi Cubiti.

Cap. 25. lib. 5. **V**erum est flexorem cubiti appendicem carnosam in medium ferè os brachii emittere. Nam hujus appendicis ope, movetur brachium antrosum, versus clavem elevando, & est musculus separatus, qui dici potest *Coracoidemus brachii* ab origine, sive *Coracobrachizus*.

Cap. 26. lib. 5. *Pronatorum alter rotundus, ab apophysi brachii interna ortus, & saepe ab inferna humeri parte.* Non intelligit quid scribat, nam inferna humeri pars, & apophysis interna brachii idem sunt, & semper ab apophysi interna brachii nascitur.

Musculi Carpi.

Cap. 27. lib. 5. **C**arpum extendunt supernus, ab altera brachii externa lib. 5. *apophysi ortus, alter inferior eodem enatus principio.* Verum est de ortu secundi, non de origine primi musculi, qui à spina, sive costa brachii, longè supra apophysin illam externam nascitur.

Musculum Digitorum.

Cap. 28. lib. 5. **V**erum est à musculo digitorum-tensore, duos alios separari posse, nempe auricularem, & indicatorem. Sed falsum est omnes ab externo processu brachii, aut paulò inferius nasci. Nam exortus sunt planè differentes, nec iste musculus in quatuor partes dividi potest. Tres tantum agnosco portiones carnosas, origine & insertione distinctas, quæ tres musculos constituunt, nempe magnum digitorum extensorum, Indicatore & Auricularem.

Ibidem. Lumbricales quamvis coeant cum interossei, ut excur-

rant ad tertiam usque articulationem digitorum, attamen primæ articulationi firmiter adhærent, & colligandis inter se digitis, dum manus excavatur, inserviunt: Ut autem interossei digitos manuum extendant, monere debebat, pervenire tendones ad radices unguium extorsum.

Cap. 29. lib. 5. *Pollicem adducere scribit musculos tres, qui monitulum veneris constituunt, qui tamen abducere potius videtur, dum recedunt ab aliis, nec thenar in tres portiones secari debet, si tendinose partes invicem cœant, unicum tendonem efformantes, qui ad eundem locum inseritur: pollicem abducere scribit totidem musculos, propriis carentes nominibus, cum tamen unicus constitui debeat, & pollicem potius adducere videtur, dum trahit ad alios digitos, ut alter thenar abducit, dum disjungit ab aliis.*

Ibidem. Minimo digito attensi, non sunt alii muscoli, qui in tres aut quatuor secari possunt, sed massa quædam carnea, quarto Offi metacarpii instrata est, quæ tendonem suum immittit in Offa minimi digiti, & hypothénar vulgò dicitur.

Musculi Thoracis.

Cap. 30. **V**erò scribit Laurentius, *intercostales externos unde lib. 5. cum, serratos duos posticos, serratum majorem à basi scapule enatum, & cum obliquo epigastrii exterioro pectinatum commissum, inspirationi inservire, quæ sit sublato thorace. At quomodo obliquus epigastrii superior (rectius dixisset ascendens) ex Laurentio, ab Ossibus pubis, & ilium enatus, thoracem amplificare potest in valida inspiratione, cum sit planè oppositus serrato majori, cui pectinatum committitur?*

Præterea, si tres epigastrii muscoli, obliquus ascendens, rectus & transversus, ex Laurentio, expirationi inserviant contrahendo thoracem, & deorsum revellendo, nulla ratione musculus obliquus exterior ab eodem loco cum musculis, obliquo interiore, & recto enatus, thoracem amplificare potest in valida inspiratione: imò potius contrahet, & deprimet thoracem in expiratione, cum reliquis musculis epigastrii.

Nescio, cur scripserit serrato majori contiguum esse obliquum epigastrii superiorem musculum, cum sit ex adverso oppositus tantum suis tendonibus digitatim insertus. Deinde falsò scribit singulis superioribus costis alligari, inò duabus vel tribus veris infernis tantum adhærescit.

Ibidem.

Ibidem. Nunquam vidi istam mirabilem, & veteribus incognitam insertionem, duplicis tendinis musculi sacrolumbi ad singulas costas, ut eorum alter deorsum, alter sursum feratur, quasi sese interfecantes, sed cuilibet costæ duplicem anulam tendinosam sup-
peditat.

Ibidem. Triangularis musculus internam sterni partem occupans, non ab inferiore sterni parte nascitur, sursum protensus ut cartilagine deorsum adducat, sed potius à parte superiore sterni ductus, in cartilagine costarum verarum & notharum trium inseritur usque ad Diaphragma: forsan quis existimaret productiones esse anteriores Diaphragmatis, oppositas aliis duabus apophyibus, quæ sunt ad lumbos.

Diaphragma.

Ibidem. **S**I inspiratio dilatatione, expiratio contractione thoracis perficiatur, inspiratio verò sit præcipua pars respirationis, cujus causa respirat animal, Diaphragma verò sit instrumentum liberæ respirationis, credibile est potius moveri in inspiratione, quàm in expiratione, ut vult *Laurentius*, ea figura sic dispositum, costas inferiores sursum eriget, nec poterit interservire compressioni abdominis.

Probo *Laurentii* opinionem de Diaphragmatis ortu, nam oxiri scribit à lumborum vertebra, notharum costarum extremis, inferiore sterno, & xiphoide cartilagine, in eoque circuitu carnosum constituit originem, in centro circulari, & nervoso & membranoso finem. Admitto etiam motus speciem quam describit, *quæst.* 8. *lib.* 5. Cum Diaphragmatis tendo, sive finis ad principium carnosum, & costas moveri nequeat, ob æqualem partium omnium thoracis contentionem, tunc principium versus finem trahitur, & flexiles costæ ad circum-
lum nervum adducuntur, fitque ex earum fibrarum contentione ex-
spiratio, quibus laxatis, & in pristinum locum reductis, fit inspi-
ratio. Ergo in ista tensione Diaphragmatis rectum efficitur & descen-
dit, tumque inspirationem facit.

Cap. 31. *lib.* 5. Diaphragmatis motus proprius est contractio. Tenditur enim, attolliturque in expiratione, id in extincto animali facile deprehendes, contractum enim perpetuo apparet Diaphragma. At vita cessat expiratione. Nescit *Laurentius* in mortuis, & relupino corpore Diaphragma concavum semper apparere, versus cavita-
tem abdominis, non quia contractum, sed quia revulsam & suspen-
sum.

sum à mediastino, alioqui pondere Hepatis & viscerum ab eo dependentium, deorsum aggravaretur, propterea contrahitur in inspiratione, dum ex concavo directum efficitur.

Musculi Abdominis.

Cap. 32. **M**usculi abdominis nomina obtinere à situ quem occupant, non à villorum textura, quia caput semper tendoni opponitur: Actio fit secundum dispositionem & situm musculi, fibræ in musculo quovis modo collocatæ, semper erunt rectæ: proptereaque musculus non dicitur rectus, obliquus & transversus, ratione fibrarum.

Ibidem. *Quid sit linea candida in abdomine, ignorat Laurentius, dum scribit lineam albam à coriaceo, & exsanguis corpore, multa nonnunquam adipe obfita, cognominatam esse. Isthæc linea est imaginaria, nec potest designari, aut notari, divisa supra aponeuroses obliquorum, quæ sunt adedò unitæ inter se & continuatæ, ut nullum divisionis vestigium appareat. Hanc igitur imaginari oportet à cartilagine xiphoide per medium umbilicum ad symphysim ossium pubis protensam, ut musculi obliqui cujusque lateris inter se distinguantur. At revulsis aponeurosibus obliquorum, inter duos rectos musculos intervallum quoddam spectatur, adipe refertum, quod lineam albam refert, à cartilagine xiphoide ad Os pubis extensam.*

Ibidem. *In obliquo interno duplicem tendinem agnoscit, musculum rectum hinc inde amplexantem, quem tamen rectè meo judicio eludit Vesalius, nec potest accuratè demonstrari, atque separari, sed aponeurosis juxta rectum strictè unitur & coalescit aponeurosi transversæ musculi.*

Ibidem. *Negat Laurentius, consensum mammarum cum utero per anastomosis mammaria & epigastrica, quia in viris reperitur. At viri etiam mammas & papillas habent, sine ulla mammarum functione & usu. Anastomosis illa verissima est, & confert ad illam sympathiam uteri & mammarum, ut alibi demonstravi.*

Ibidem. *Scribit aliquando in viris & mulieribus reperiri, parvos duos triangulares musculos, qui dicuntur succenturiati. Imò semper reperiuntur, atque rarissimè ambo deficiunt. Non inseruntur in partem infernam, nerveamque rectorum, sed nervosæ & tendinosæ parti rectorum superjecti, digiti longitudine ascendunt supra rectos, quorum tendinibus ne colliderentur, propugnaculi vicem credidit*

credit Laurentius. An istam collisionem menit ab Ossibus pubis, quam impedire non possunt, si tendonibus superjecti? An potius collisionem externam in congressu, quam arcere possunt suo incubatu & opertura?

Quæst. 10. lib. 5. *In subsidium obliquorum, & transversorum constructos fuisse pyramidales verisimile est, quia obliqui & transversi infernas partes comprimere non poterant exquisitè. At dixit supra Laurentius, obliquos, rectos, & transversos ad ventris compressionem extractos. Origo & ortus ex Laurentio, id attestantur, ergo inutiles erant parvi isti muscoli, & cum sint supra rectos positi in subsidium rectorum veniunt, & vesicam solam subjectam comprimunt.*

Ibidem. *Musculos obliquos & rectos epigastrii ab Ossibus pubis nasci contendit: ferri autem ad superiores potius quam inferiores partes id indicat, quod inspirationi & dilatationi thoracis inserviunt, in thoracem ergo inseruntur. At in descriptione musculorum thoracis; scribit obliquos internos & rectos, contractioni thoracis, sive expirationi inservire. Deinde, quomodo inspirationi & dilatationi thoracis inserviunt, si thorax sursum erigatur in inspiratione? Itaque Laurentius verè scribit naturam omnes musculos abdominis ad ventris compressionem construxisse, dum enim sensim agunt, modo hanc, modo illam, nunc superiorem, nunc inferiorem, nunc mediam abdominis partem comprimunt: quod si simul omnes agunt, æquabilis sit compressio, ex qua mirabiles hi fructus emergunt, facum deturbatio, juvante Diaphragmate, valida exspiratio, spiritus cohibitio, & Fœtus expulsio, qui quidem omnes motus sunt musculorum actiones, non usus, ut putat Laurentius.*

Sed multa reprehendo in ejusmodi actionibus assignatis à Laurentio, imprimis, si ab Ossibus pubis omnes muscoli obliqui & recti oriantur, quomodo superiorem & mediam abdominis partem comprimunt ad facum deturbationem, quæ in colo continentur, & Fœtus expulsionem qui ad ventriculum ascendit, instante partu? nam musculus versus suum principium retracti, dum agunt intus, intumescunt, tumore suo compellunt subditas partes. At nihil comprinet versus hypochondria, & stomachalem regionem.

Propterea, si validæ expirationi inserviunt, quomodo ab his spiritus cohibetur, qui non potest intercipi, nisi in magna & coacta inspiratione, occlusa arytenoide, quamvis id scriptum fuerit à Galeno.

Musculi Dorsi.

Cap. 33. **D**Ecem musculos dorso movendo assignat, imperitè ad lib. 5. *modum*, cum dorsum inter cervicem & lumbos immotum maneat, soli lumbi moventur, aut saltem tota spina in conjunctione dorsi & lumborum. Propterea Sylvius, non dorso, sed lumbis musculos tribuit flectentes duos, & erigentes quatuor. Præterea, cum dorsum non habeat intus musculos, non potest foris habere ad motum, nec excusari potest, etiamsi dorsi nomine intelligat totam spinam, quia omnes muscoli ad motum spinæ destinati referuntur ad lumbos.

Musculi à Laurentio descripti, sunt magna ex parte fictitii, nisi ex uno plures efficias: primi duo, qui sunt triangulares, oriuntur quidem à superna & postica cavitate Ossis Ilii, nullo modo à superiore & interiore Ossis Sacri parte, duo alii omnium longissimi à dorso, Ossibus Sacro, & Ilium orti, necnon à spinis vertebrarum thoracis, & in spinas dorsi feruntur. Si à dorso oriuntur, quomodo in omnes processus transversos vertebrarum thoracis inferi possunt, & in spinas dorsi, quasi spinæ dorsi differrent ratione dorsi, à processibus transversis vertebrarum thoracis, spinæ enim & processus transversi ad easdem vertebrae pertinent dorsi, sive thoracis. Quintus & sextus ab omnibus transversis apophysibus lumborum orti, in omnes lumborum ac thoracis vertebrae inseruntur, quomodo possunt ab omnibus lumborum vertebrae nasci, & in omnes easdem inferi? Quomodo posteriori duo spinam in posteriora flectunt, immotis lumbis, cum motus totius spinæ edatur supra lumbos, ex Galeni doctrina.

Musculi Ani.

Cap. 34. **L**Evatores ani sunt tennes, non admodum carnosus, imò lib. 5. sunt multum carnosus, oriuntur ex lateribus, & internis partibus Ossis pubis & ischii, vel potius ex ligamento à coccyge & ischio prodentibus. Istæ duæ origines sunt longè diversæ, & longè intercapedine disjunctæ: posterior opinio est verior.

Sphincter Vesicae.

Cap. 35. **S**phincter vesicae, situs est in prima cervice, & à cervicibus lib. 5. Scis substantia dividi non potest, sed est cervicis substantia carnosior. Quid sit prima cervix vesicae ignoro, si fuerit cervicis sub-

substantia carnosior, non erit musculus separatus: eo scito involuntariè urina fluit: at secatur in lithotomia ad extractionem calculi sine involuntaria mictione, sanato vulnere. Est etiam in mulieribus suis vesica sphincter, sed crassior, quia prostata nulla adsunt. Ratio illa inepta est, nam prostatae accumbentes cervici vesicæ nihil conferunt ad crassiciem musculi, si fuerit vesicæ intertextus, aut cervicis substantia carnosior. Imò tenuior vesicæ sphincter apparet in mulieribus, & ad carnositatem cunni pertingit, atque carnositas isthæc, sive glandula quæ est extremitas musculi sphincteris, semper tuberosa remanet, obliteratis aliis carnositatibus in partu.

In quæstionibus. De situ sphincteris quæstionem movet Laurentius. Quidam, inquit, musculum hunc, & vesica cervicem, & glandulas prostates amplexari, constringereque existimarunt: Alii contra supra glandulosa corpora, situm esse musculum, id est, glandulas illas à musculi amplexu liberas esse voluerunt, cui sententiæ Laurentius potius assentitur, quàm priori. Ego verò priori potius subscribo & faveo, nec intelligo illam interpretationem Laurentii de situ sphincteris supra glandulosa corpora, id est, glandulas illas à musculi amplexu liberas esse, nam musculus sphincter orbicularis carnosus duos digitos latus, prostates glandulas obvolvit, & circumdat, omnino separatus à substantia vesicæ, cum glandulas istas habeat interjectas.

Nec potest semen externi constricta vesica à sphinctere musculo, quia non potest elidi nisi cum impetu, & orgasmo ipsius seminis, & validè comprimente, & constringente glandulas, sphinctere musculo semen exprimitur, & eliditur tunc temporis artius occlusa, & constricta vesica à sphinctere interno.

Cremaſter Viri & Mulieris.

Cap. 36. **T**Estium musculi cremaſteres non oriuntur ab extremis lib. 5. obliquorum & transversorum abdominis finibus, sed ab extremitate carnosâ obliqui interni juxta spinam infernam Ossis Ilium, ejusque caro non tantum colore pallidiore, sed etiam fibris deorsum ad testes descendentibus distinguitur: quomodo ad testes delabitur, clariùs exponere debebat, constituit membranam testis erythroidem dictam.

Ibidem. Agnoscunt etiam quidam in utero muliebri cremaſteres, membranas scilicet peritonæi fibris carnosiss conspersas, attamen lib.

lib. 7. cap. 11. Rotunda uteri ligamenta à quibusdam cremasteres vocari scribit. Nescit quid debeat accipere pro cremasteribus mulierum, sed membranz istz peritonzi non possunt esse fibrz carnosz conspersz, quia fibrz natura sua sunt nervosz, deinde fibrz sunt semper extensz supra carnes, aut membranas carnosas, propterea membranz istz peritonzi non sunt intertextz fibrz carnosz, multò minùs inferna ligamenta uteri erunt cremasteres, quos habent mulieres, eodem situ locatos ut in viris,

Musculi Penis.

*Cap. 37. P*enis musculi duo oriuntur à musculorum ani extremis, *lib. 5. vel ex inferiore pubis parte. Istz origines sunt plurimùm inter se diversz, & spatio distinctz: Non possunt ex inferiore pubis parte nasci, sed à sphinctere ani prodeunt, urethræ attensi. duo alij à tubere Ischij nascuntur, non autem ab appendice istius Ossis, cum careat epiphysi.*

Musculi Clitoridis.

*Ibidem. C*litoris in mulieribus duos habet exiles musculos ligamentis attensos, quos ignorat Laurentius, nec unquam vidit, alioquin debebat explicare, sed nullo modo inserviunt tenuigini, aut tensioni hujus particulz, qua de re posteriores Anatomicos consultes,

De Psoa Musculo Femoris.

*Cap. 38. S*tupor in crure è directo penis affecti calculosis supervenit, *Lib. 5. S*niens, non tam ratione musculi psoz contingit, quia inseritur in trochanterem parvum quàm ratione insignium nervorum, qui oriuntur à foraminibus lumborum vertebrarum. intra carnes 11 musculi psoz absconditi, & descendentes per inguina in femur, per totam ejus longitudinem excurrunt usque ad genu.

Musculi Femoris.

*Cap. 39. I*gnoravit originem & insertionem musculorum, qui quatuor *lib. 5. I*drigemini dicuntur, quos derivat à tubere Ischij, & in trochantera magnum intrudit: Nam primus & superior cæteris longior, ab imo & externo Osse Sacro nascitur, secundus, & tertius à tubere Ischij, & illi tres in trochanteris magni cavita-

tem inseruntur, quartus quadrigeminus, *quadratus*, ab interna parte tuberis Ischii eductus, in partem externam magni trochanteris affigitur.

Ibidem. Erravit Laurentius in describendo progressu utriusque musculi obturatoris, nec enim notavit internum obturatorem per eum sinum, qui est inter tuber Ischii, & acetabulum traduci, ejus tendonem à tertio & secundo quadrigemino musculis simul junctis tanquam marsupio includi, externum per cervicem femoris, veluti per trochleam revolvi, ideoque imperite scripsit internum obturatorem supra coxendicem extrorsum trochlea instar reflecti.

Musculi Tibiæ.

Cap. 40. **I**N musculis tibiæ graviter erravit Laurentius, nam tibiæ lib. 5. flectere quatuor posticos musculos fatetur, quorum tres à tubere Ischii nascuntur, interni duo, & unus exterior. Internorum prior semimembranosus, alter gracilis dicitur, *internum secundum omisit, nempe semimembranosum*, & gracilis alter exterior est, vel potius interior femoris internum latus perreptans, oriturque à linea, quæ Ossium Ischii & pubis coalitum designat: propterea imperite Laurentius, quartum, quem bicipitem vocant Anatomici, propter duo capita, quorum alterum à commissura Ossis pubis, alterum ab exteriori femoris parte enascitur, cum tamen unum caput à tubere Ossis Ischii prodeat, alterum caput ab exteriori & media femoris parte juxta finem tricipitis.

Ibid. Membranosus, sive fascia lata, ut tibiæ abducat, cum oriatur à spina ossis ilium. *non poteris oblique in tibiæ externam ferri*, quia origo erit insertioni opposita directe ad perpendiculum. Verisimile est potius ad tibiæ internam ferri, ut abducat tibiæ.

Musculi Pedis.

Cap. 41. **E**Xtensores digitorum pedis duo sunt, longus, & brevis, lib. 5. Hic oritur à superiore tarso, & in quatuor tendines divisus, unicuique digito suum tribuit peculiarem excepto pollicis. Ergo falsum est pollicem habere tendinem, & minimum eo carere: falsum quoque est lumbricales quatuor musculos à profundis, seu digitorum flexoris maximi tendinibus nasci, habent enim carnem pro fundamento & principio, & sunt tantum tres lumbricales.

Ibidem. Ex interossibus octo tantum externi, spatia metatarsi opulent, non autem interni interosses, quia sunt extra spatia ejecti.

Pollex solum habet peculiarem abductorem metatarsi primo Ossis instratum, nec adducitur alterius musculi opera, Ossis pedis maximo intus attensi, sed transversus musculus beneficio, qui ab Osse metatarsi subiecto minimo digito enatus, inseritur transversum incedens, in Os primum pollicis.

Omisit abductorem minimi digiti, qui respondet hypochenari manus, ut abductor pollicis in pede respondet thenari manus.

Divisio Corporis Humani.

Lib.6. **I**am monui divisionem corporis à Diocle propositam in *Ecap.1.* *Epistola ad Antigonom Regem*, Therapeuticam esse, non Anatomicam, dum corpus humanum in Caput, Thoracem, Ventrem, & Vesicam dirimit, quibus locis affectis propria describit remedia, *Dioclis* autem *Epistola* extat apud *Paulum Aeginetam* sub fine libri primi.

Cap.2.lib.6. Si venter inferior dicitur epigastrium, cur superior regio nunc vocatur epigastrica? rectius diceretur stomachalis.

Ibidem. *Hypochondria Celsus* vocat praeordia, sed *Plinius*, *lib.11. cap.37.* hoc nomine septum transversum intelligit, quia Cordi praeextenditur haec membrana.

Ibidem. Fallitur *Laurentius*, dum in epigastricae regionis parte media, cavum illud notabile scribit à *Polluce* *σπᾶν* nominari, nam ex eodem *Authore*, *cap.4. lib.2.* sinus est, in quo claves separantur.

Ibidem. Cavum umbilici *σαφᾶν* dicitur ab inextricabili contortaque sagina specie. Isthac interpretatio inepta est, quoniam apud *Pollucem*, etiam *οὐχῆν* dicitur.

Ibidem. *Hypogastrium* vocari aqualiculus à *Persio* scribit. Attamen *Mercurialis* demonstrat superiorem partem ventris inferioris hoc nomine indigitari.

Cutis.

Cap.4. lib.6. **S**i ratione tactus sensibilis cutis habet actionem, similiter Somnes membranae corporis actionem habebunt, quia sunt interni sensus tactilis organa, ex *Laurentio*, at quis hoc unquam dixit, aut approbavit?

Ibidem. Cutem ex vasorum extremis dilatatis gigni putat vulgus.

vulgu. Imò *Aristoteles* auctor est hujus opinionis.

Ibid. Dum *Aristoteles*, lib. 2. de anima, ingenii vires ex cutis & carnis substantia tenuiore & molliore colligit, comparationem instituit inter animalia ejusdem speciei, propterea inepte *Laurentius* producit adversus *Aristotelem* exempla *Crocodili*, *Hippopotami*, & *Elephantis*, quorum tergora, sive coria sunt crassissima & durissima, cum tamen ingenio & solertiâ valeant.

Membrana Carnosa.

Cap. 6. **M**embranam carnosam cuti subjectam, vulgus *Anatolib. 6.* *Micorum* barbaro nomine panniculum carnosum vocat. Atamen panniculus nomen est purè Latinum, usurpatum à *Celso*, *Juvenale*, *Martiale*, &c.

Ibidem. *Membrana carnosâ* in homine tota est nervea membranæque. Quis ferat carnosam membranam dici nerveam, membranæque? Postea panniculum istum nervosum esse, aut adiposum esse scribit: quomodo adiposus, si totus nervosus, ut antea dixit, ac subjungit *Laurentius*, *ovandoximus* dicitur carnosus, quia pars hujus membrana carnosâ est, quæ scilicet faciẽ tegit: At demonstravi musculum istum latum faciẽ instar larvæ neutiquam operire, sed terminari ad basim maxillæ, quare rectius dicitur hæc membrana simul carnosâ & adiposâ, quòd alicubi assumpto adipe sit adiposâ, alicubi carnosâ compareat, ut circa lumbos, & collum, & in fronte, & in scroto.

Ibidem. Hujus membrana inferior pars lento humore velut muco oblinitur, ne muscutorum impediatur motum. Sed cum sit adipe undique obfita, non indigebat isto humore, quamvis non ignorem id traditum fuisse ab *Hippocrate*, lib. de glandulis, nempe corio subiectum esse lentum & viscidum humorem, qui in brutis interjectus est corio, & membranæ carnosæ, ad corii mobilitatem faciliorem.

Ibidem. Rigorem ab ista membrana, sive concussivum motum manare scribit, quod prius à *Nicolao Massa* dictum & observatum fuerat, in sua *Anatome*.

Peritoneum.

Cap. 8. **S**i peritoneum omni ex parte superiore & inferiore, anteri-
lib. 6. *Sore* & posteriore, dextrâ & sinistrâ, duplex esse observavit *Laurentius*, potestne esse membrana tenuissima latis aranearum
telis:

telis simillima? At *Laurentius* omnes corporis membranas etiam *tennem meningem*, duplices esse audacter asseverat: Ego verò con-
tendo tenuem meningem individuum omnino: cui si peritonæum si-
mile est, non potest esse duplex, satius est dicere crassum, & duplici
membrana contextum, atque motus intestinorum perpetuus id exige-
bat.

Ibidem. *Mauult* *Laurentius* cum *Fallopio*, peritonæum oriri à
plexu illo nervorum validissimo, qui mesenterio ortum dat, à ver-
tebris enim lumborum, & cæteris partibus facile separatur, at hu-
ic plexui ita annectitur, ut illacerum inde haberi nequeat. Qua-
tis sit ille plexus ignorat, nec unquam explicavit: conflatum ex tho-
machico utroque & costalibus duobus nervis, sed ille plexus est intra
peritonæum inter duos rénes situs, & mesenterium nihil est aliud,
quàm peritonæi reduplicatio, ut in thorace pleuræ reduplicatio me-
diastinum constituit, quare peritonæi exterior membrana, huic plexui
nervoso subjecta, non potest ab eo ortum ducere.

Ibidem. *Peritonæi membrana* feminis ab umbilico ad pubem va-
lidior conspicitur, ad Fœtus incrementum. Sed meo judicio nihil
confert ad Fœtus incrementum, sed propter Fœtus incrementum di-
latatur, ideoque crassior ibi facta fuit, ut sufficeret distentioni.

Ibidem. *Gloriatur* *Laurentius* de observatione omnibus ferè A-
natomicis incognita, quòd peritonæum, dum ad vesicæ regionem
pervenit, ita manifestè duplicatur, ut amplum relinquat inter du-
as tunicas spatium vesicæ continentæ capax, adeò ut vesicæ inter du-
as peritonæi tunicas latitet. Id prius observatum fuerat à *Vesalio*,
in *Examine Observationum Fallopii*, antequam natus esset *Lauren-
tius*.

Ibidem. *Peritonæum* superiore parte quàm *Diaphragmati* nectitur,
scribit tria habere foramina, ut arteria descendenti, vena Cava a-
scendenti, & oesophago pateat aditus. At negavit, lib.9.cap.4. *Di-
aphragma* tria habere foramina, quoniam arteria descendens, corpo-
ribus vertebrarum innixa, à duabus apophysibus carnosus peritonæi
comprehenditur, & reverà Aortæ descendenti truncus duplicato pe-
ritonæo includitur, nec perforat peritonæum: Vena Cava ascendens
perforat quidem peritonæum, penetrando *Diaphragma*, sed oesopha-
gus penetrato *Diaphragmate*, cum ventriculo peritonæi membrana
obvolvitur, nec inferior pars, ubi vasa spermatica præparantia ad tes-
tes feruntur, & ejaculatoria ascendunt, perforata est, sed foramina
hæc

hæc veris productiones dixeris externæ membranæ peritonæi instar canalis elongati: Imò vasa hæc intra duplicaturam peritonæi traducuntur, imperforatâ, nec elongatâ inferiore peritonæi membrana: nec anterior & media peritonæi pars circa umbilicum manifestè in Fortu perforata cernitur, ut credit *Laurentius*. Sed peritonæum extra ventrem vasa umbilicalia comprehendens, protenditur usque ad placentam.

Quæst. 8. Disputat contra Vesalium, de processibus peritonæi ad inguina descendentibus. Non observavi, inquit, semper ferri ad inguina processus hos, & esse uteri cremasteres, foraminâque eadem in chordis musculorum obliquè descendentium: Ergo cremaster est processus peritonæi, sed iste processus ad testes usque in viris extenditur, & membranam constituit elytroidem: In mulieribus subsistit in inguine. Nec tantum chordæ musculorum obliquè descendentium, sed etiam aliorum musculorum aponeuroses sunt alternatim perforatæ.

Cap. 9. lib. 9. Venam umbilicalem à radicibus portæ ortam, per chorion divaricari scribit, imò potius per placentam divaricatur, & radicitur, nullo modo per chorion, nisi placentam accipias pro chorio, more veterum.

Ibidem. Vena umbilicalis est non minus portæ, quàm ærgos eave propago. Nihilominus alii venæ portæ principium & radicem esse volunt, quasi formaretur ante alias omnes venas.

Ibidem. Arteria dua umbilicales à ramis Iliacis produnt. Si diligenter inspexeris, ab hypogastricis potius ramis prodire deprehendes in adultis. In Fortu bipartitæ iliacis & hypogastricis affixæ sunt, sed crescente puero, adhæsiō ad iliacas effringitur, remanente alterâ cum hypogastricis.

Ibidem. Eleganter Laurentius, umbilicales arterias iliacarum propagines esse potius, quàm radices sustinet. Alioquin, nec Cor arteriarum, nec Hepar venarum esset radiculario. Sed membrana illa Fortum ambiens chorion dicta, hic aliquid deest, nec respondent quæ sequuntur. Quare si vasa umbilicalia sunt propagines cujusque visceris, haud dubiè facultas pulsfica umbilicalium arteriarum manat à Corde Fortus, non à matre.

Ibid. Ourachon, quartum vas umbilicale, statuit canalem esse eavum, urine ad Allantoidem deducenda dicatum, non in brutis modo, sed etiam in humanis Fortibus conspicuum. Quomodo ourachus cæcus deferret urinam in Allantoidem, si Fortus humanus careat

Allantoide membrana, ourachos est solidus & impervius, ut suo loco cum *Laurentio* fufius disputabitur.

Ibidem. Dubito, an vafa umbilicalia Hepar & veficam fufpendant, quia tiffiffime nulla remanent, aut extant in adultis, & potiffimum in mulieribus poft graviditatem difparent.

Modum aperture umbilici in *Afcite*, malè defcribit. Nec eo modo fieri poteft tutò paracentefis, nec locus *Hippocratis* ab eo citatus, *lib. de Locis in Homine*, id demonftrat.

Cap. 10. lib. 6. In enumeratione partium contentarum in abdomine, omifit Pancreas, Mefenterium, & Veficam locii.

Epiploon.

Cap. 11. lib. 6. **E** *Piploon*, *Hippocrati, lib. 5. Epid. d'ερεον* dici fcribit. De ifta diétione legendum *Etymologicum magnum Græcum, & adenda Oeconomia Forffii*, ubi aliter explicatur.

Ibidem. *Epiploon* eft imo ventriculo, & fuperioribus inteftinis obtenfum. Verum eft inteftinis obtendi, non autem imo ventriculo, cui tantum circa fundum adnectitur, nec verfus Lienem feffe retrahit, & veluti in fpiras colligit, fed eft dumtaxat in feffe collectum, ac veluti conglobatum, Ventriculo & Lieni interjectum. Nullis nexibus inteftinis *epiploon* alligatur, nifi colo, cui mefenterii loco eft. Ergo non poteft rectè dividi mefenterium in *Mefaraum, & Mefocolon*.

Quos putat exortus *epiploi*, à giba ventriculi parte, & à peritonæo fub Diaphragmate, funt potius ejus adhaefiones firmiores. At tamen *Galenus* notavit interdum adhaefionem ufurpari pro exortu.

Ibidem. *Epiploi inferioris membrana* à peritonæo ftatim fub Diaphragmate ortum ducit. Dicere debebat à peritonæi membrana, partem inferiorem Diaphragmatis obvelante, effque ea infignis portio, quæ fub Hepate traducitur, ab ipfius cavo profiliens, & intra fe comprehendens parvum Hepatis lobum.

Ibidem. *Omenti figura* mafupii aut facculi fimilitudinem refert. Verum eft de parte pendula, non de ea, quæ eft revoluta verfus Lienem, nifi extenfa fuerit, atque id difficillimè deprehenditur.

Ibidem. Inter ufus *epiploi*, quartum hunc affignat, ut colo intefino, à Liene ad ventriculum & jecoris cavum afcendenti, mefenterii vicem gerat. Dicere debebat, à rene dextro ad jecoris cavum & ventriculum verfus Lienem colo afcendenti, mefenterii vicem gerere.

Ibidem. Postremum usum addit ex Hippocrate, lib. de Glandulis, ut copiosus humor ab intestinis influens, cum à glandulis excipi & absumi semel nequeat, in omento velut in æstuario asservetur. Hic usus non ab Hippocrate, sed à Zuingero fuit designatus, commentario in librum Hippocratis de glandulis, & ipsissima verba Zuingeri recitat, quæ non extant apud Hippocratem, nec lubenter istum usum probo, & nescio quomodo in æstuario possit asservari humor.

Intestina.

Cap. 12. **I**ntestina à Barbaris chordas appellari scribis. Imò non lib. 5. Barbari, sed Græci, quibus dedit ore rotundo Musa loqui, ita dixere, & χάρδα, nomen est Græcū, inde chordaplius nomen morbi intestinorū, Homerus, l. 21. Odyssæa, Athenæus, l. 7. Aristophanes in Rania

Ibidem. Interiorem intestinorum tunicam pingui concretaque humore oblitam esse scribis. Humor iste non est pinguis & concretus, sed potius mucus, quo peruncta sunt, & delibuta intestina ad faciliorem descensum excrementorum, & loricationem intestinorum, adversus acrimoniam sordium præterlabentium.

Ibidem. Tunicarum propriarum interior nervosa est, carnis nomen fibræ conspersa, exterior carnosior. Malè disponit membranas, nam interior carnosæ est, exterior nervosa, & tunica nervosa non potest esse carnis fibræ conspersa, quia fibræ omnes sunt nervosæ. Adde quòd Hippocrates, Aphorism. 26. sect. 4. manifestè demonstrat carnosam esse internam intestinorum substantiam.

Ibidem. Crustâ veteribus incognitâ interiorem tunicam abduci scribis, ne occiderentur venarum oscula. Crustam hanc generant tertia coctionis excrementa, ut epidermida. At nunquam potui videre istam incrustationem, nec quidquam extare puto, præter mucum inungentem intestina. Inventū est, aut commentum Piccolomini.

Ibidem. Observavit Laurentius intestina resiccata & flatu distenta septies longitudinem corporis æquare. Non debbat resiccare intestina, ut mensuram istam deprehenderet, neque flatu distendere, nam statim atque exenterantur, si metiri volueris, non tantum septies, sed interdum novies longitudinem corporis æquare observabis. Resiccata intestina sunt breviora, & angustiora: fors scribendum resocata.

Ibidem. Crassa intestina undiquaq; tenuis sepimenti instar obvallare scribis. Sed in parte tantum superiore sepimentum istud apparet,

paret, cum alibi sint tenuioribus intestinis subjecta. Crassiora intestina, quia non debebant esse convoluta, & intorta ritu tenuium. Natura supernè reflexit eorum intestinum, ideoque non fuit in gyros convolutum, ut tenuia intestina supernè sepimenti instar obvallaret.

Cap. 13. lib. 6. *Primum intestinum duodenum dicitur, quasi duodecim digitos longum.* Monere debebat istam mensuram non repetiri, vel quomodo sit accipienda.

Ibidem. Pancreas habet duodenum substratum. Imò superjectum habet, interdum aliam portionem pancreatis subjectam habet, ita ut includatur duplici pancreate.

Ibidem. Nunquam deprehendere potui, interiorem tunicam intestinorum villosæ serici parti similem esse, & crustâ quadam obductam. Ita ut includatur duplici priore.

Ibidem. Notat cæci appendicem in recens natis & puerulis latiorē & ampliorem esse, quàm in adultis, quia liquidioribus alimentis vescuntur, quæ celerrimè præterscuerent, nisi hoc veluti sacco retinerentur: Imò, & brevior & angustior est in ea ætate, quàm in alio ætatis statu. Quid autem accipi debeat pro cæco non demonstrat: Nam describit cæcum brutorum tanquam saccum, ventrem quemdam crassum, uno tantum ductu & foramine pervium; ad cuius extremū cernere est appendiculum contorti lumbrici specie.

Ibidem. Cœcum intestinum, si Græcè scribatur, per o non per u scribi debet, ut ἀπὸ τοῦ κόλου, membro cruris. Intestinum cœcum distinguatur: at Laurentius per u scribit: Hofmannus notat à Poëus duntaxat per o scriptum.

De scriptura coli intestini per o, non per u, etiam monuit Cl. Salmasius, lib. de annis Climactericis, & ante viginti quinque annos id annotaveram ex Sebero, in mea Anthropographia: sed non possum tacere de inscitia artis, quam novem Medicis Parisiensibus exprobravit Salmasius, p. 731. lib. citati: conabor istam maculam nostræ Scholæ iniustam, non acri sapone abstergere, sed aqua dulci, quia facilè eluetur. Is cum colico dolore laboraret Læticæ, nullus ex symptomatis conjectar, neque nomen ipsius morbi dicere potuit, variabant omnes sententiæ, excepto Citesio, qui colicam Pilstonicam esse pronuntiavit, & ipsum ita curavit, ut paucas intra septimanas sanitati pristina restituerit, incurabilem aliis futurum. Non vitupero grates quas persolvit dignas Citesio, sed ipsemet eodem crimine suggillat Medicos Parisienses, libello suo de dolore colico Pilstonico, quod

quod ante adventum *Medici Milonis*, *primarii Medici Christianissimi Regis Henrici IV.* colicus ille dolor *Pistaviensis*, ignotus erat *Medicis Parisiensibus*: Sed velim, uterque discat, (*Salmasium & Cistum* intelligo) ex *Fernelio & Hollerio*, nomine colici doloris nobis, istum dolorem designatum fuisse, qui saepe in paralyfim artuum inferiorum, & interdum superiorum definit. Morbus hic populis *Lutetie* vicinis, jamdudum, *Melodunensibus* familiaris est, & *Endemius*, ut etiam populis *Arenoricis*: etiam frequens occurrit in hac urbe, *mediastinis Medicorum* notissimus, antequam natus fuisset *Citrinus*.

Ibidem. Ascendere debuit colum, ne tam cito effluerent quae in eo continentur, atque ita perfecta fieret cremoris exsuccatio. Propter ascensum coli non citius, neque facilius exsugit *Hepar* alibilem succum, nam faeces in eo intestino tantum continentur. Habet venas à ramo *splenico*, multas à *Mesenterico*.

Ibidem. Ad coli principium valvulam saepe observavit *Laurentius*, deorsum spectantem ostioli instar, quae facum & inutilem humorum refluxum, ad partes supernas prohibet. Haec valvula non est in coli principio, sed in fine *Ilei* supra appendicem *lumbricalem* collocata, neque deorsum spectat, sed sursum vergit, remanentibus faecibus, & sordibus obfistens, ne in *Ileum* resiliant: ad demonstrationem valvulae experimentum *Laurentii* falsum est, nempe in resiccatis & dissentis intestinis, si per *duodenum* injiciatur liquor facile per rectum exibat, si per rectum injiciatur, morabatur in caci appendice, nec ulterius praeferretur; quod arguit in caci extremo adesse valvulam: sed si resiccata fuerint intestina, simul & resiccabitur valvula, & angustior evadet in circuitu: deinde cum liquor per superiora intestina injicitur suspensa, & erecta portione intestini circa valvulam, in sacculo quodam ad principium coli, ubi emicat *appendicula lumbicalis*, morabitur liquor, si paucus fuerit, si multus, portio vicina *ileo* exibat, & si manibus portionem coli, & appendicem sustineas, & succutias, omnis liquor per *ileum* confectim effluet, etiam in humidis intestinis & recentem exemptis.

Mesenterium.

Cap. 15. **M**esenterium dividitur in *mesaraum*, & *mesocolum*, lib. 6. *Mesaraum* est ea pars, quae tenuia continet intestina, *mesocolum*, quae crassa amplectitur. At ex *Laurentio*, *epiploon*

in colo intestino mesenterii vicem gerit, & inter usus epiploï, hunc assignat, ut fungatur officio mesenterii in colo intestino, ergo nullum mesocolum.

Ibidem. Mesenterii membrana oriuntur à ligamento, qua lumborum vertebrae connectunt, & Os Sacrum ossibus Ilium committunt, aut à plexu illo & fasciculo nervorum Fallopiiano. Mesenterium cum sit intra capacitatem & ambium peritonæi locatum, exortus illi duo sunt falsi. Nam mesenterium nihil est aliud, quàm internæ membranz peritonæi reduplicatio ad lumbos, ut mediastinum reduplicatio pleuræ. Deinde mesenterium non descendit usque ad Os Sacrum, firmam tamen habet adhesionem inter renes & Diaphragma. Non potest etiam à plexu illo & fasciculo nervorum Fallopiiano mesenterium orti, quia nervi dilatati non constituunt membranas, & plexus ille nervorum confusus ex duobus costalibus & duobus stomachicis nervos inter Diaphragma & renes collocatus, omnibus partibus ventris inferioris nervos suppeditat, quare neque ortum, neque adhesionem præbere potest mesenterio.

Ibidem. Mesenterii nervi à sexta Cerebri conjugatione scaturiunt. Obiter monebo omnes nervos ventris inferioris depromi ex plexu nervorum Fallopiiano, nec directè à Cerebro deserti ad singulas partes.

Ibidem. Propter flexum & fasciculum nervorum Fallopiianum, mira lumborum & intestinorum sympathia, & apud Hippocratem in Coacis, qui lumbis sunt queruli, profusior sunt alvo ob consensum mesocoli, ut interpretatur Galenus, comm. ad Aphorism. 4. sect. 4. lib. 2. Epid. Quot verba tot errores. Quomodo plexus nervorum, si duplicatura peritonæi contineatur, potest communicare lumbis intestinorum materiam, cum nullum lumbis suppeditet nervum, sed tantum dicati sint illi nervi sextæ conjugationis internis partibus alvinæ regionis, sed lumborum & intestinorum sympathia intercedit per mesenterii membranas, quæ vertebrae lumbaribus firmiter adnæctuntur. Citata prognosis Coacarum, nullam talem explicationem recipit à Galeno, quia Coacas ipse non est interpretatus, nec condidit commentarium in lib. 2. Epid. quamvis nuper ex Bibliotheca Veneta quidam editus fuerit nomine Galeni, quem videre non potuit Laurentius, nec quidquam simile in eo commentario extat. Explicatio hujus prognoseos Coacarum desumpta est ex Dureti commentario ad hanc particulam.

Huc pertinet altera quæstio agitata à Laurentio, lib. 4. quæst. 8. Quomodo

Quomodo colicus dolor in arthritidem degenerare queat, & vicissim arthritis in colicum: hujus transmutationis viæ aliâs manifestæ sunt, aliâs insensiles: manifestas vias non explicat, sed totus est in demonstrandis viis insensilibus, nisi velit à vasis in nervos, & vicissim à nervis in vasa transferri materiam serosam. Præterea alios esse ductus nobis incognitos, per quos humorum fiant translationes: sed cum intestina habeant tantum nervos à sexta conjugatione ex *Laurentio*, & mesenterium non alios obtineat, quàm à sexta conjugatione ex eodem *auctore*, quomodo à nervis in venas aut arterias traduci potest materia serosa, aut à vasis in nervos remeare?

Si recurras ad verba *Hippocratis*, quod corpus sit conflatile, & conspirabile, quod natura invenit sibi vias invias, nobisque incognitas: Respondebo peritum Anatomicum scire vias & ductus per quas partes inter se communicant.

Exempla quæ proferunt *Laurentium* nil concludunt, quamvis enim abscessus inferiorum partium, habeant ad partes superiores palindromen, non sit iste excursus per insensiles vias, sed per venas & arterias, quæ absorbent partis affectæ serosam materiam. Febres singultuosæ & convulsivæ, quæ succedunt in fractura calcia, ex *Hippocrate*, non fiunt per epigenesim, sed per sympathiam nervosi generis, affecto nimirum tendone illo totius corporis crassissimo, qui calci alligatur, nec febris materia in nervos migrat, sed ex arteriis in spinalem medullam.

Vias igitur demonstrepo, per quas perficitur mixta sympathia lumborum & intestinorum, successio arthritici doloris & colici. Aorta descendens statim atque vertebriis dorso inclinata recumbit, utrimque in divisionibus vertebrarum ramulos transmittit, partim in spinalem medullam, partim in musculos dorso & lumbis instratos, cæliaca verò ramulosè distribuitur per mesenterium: in istis ramulis catulliens serum transfertur in Aortam, & ab isto trunco descendente in spinalem medullam, inde fit paresis aut paralytis inferiorum partium, aut superiorum. Traductio humoris serosi in crassos nervos femoris, unde lischias notha descripta à *Fernelio*, serosa materia ab Aorta in spinalem medullam influere potest. Imò peripneumonia sæpe degenerat in paralytim brachiorum & crurum, ab eadem transfusione serosi humoris in spinalem medullam.

Ibidem. Glandula Mesenterii sunt ligamenta vasorum, & ne ventriculus spina contactu ledatur. Quis dixit glandulas esse ligamenta vasorum? pancreas ventriculo substernitur, non mesenterium.

PANCREAS.

Pancreas.

Ibidem. Πανκreas, etiam παδοκreas appellari scribit. Unde hoc nomen expiscatus fuerit, ignoro. Certò scio à veteribus, aut recentioribus Græcis non fuisse usurpatum.

Nescio, cur perfectè coquatur chylus in sycophantis, & voracibus, sycophantia non impedit coctionem, quasi. 12. lib. 6.

Ventriculus.

Cap. 17. **V**entriculi internam superficiem crustâ quadam obduci lib. 6. scribit, ab excrementis tertie coctionis pronatâ. Quam tamen observare nondum mihi licuit, rugosa quidem est interior tunica ventriculi, non crustosa, cujus incrustatione callosior evaderet interior tunica, sicque venarum oscula occæcarentur, contra quàm existimat Laurentius.

Titulus cap. 18. lib. 6. De partibus ventriculi dissimilibus, quas tres esse statuit, orificia duo, & fundum. Sed istæ partes ventriculi non sunt magis dissimiles, quàm totus ventriculus.

Cap. 18. lib. 6. Si dextrum Cordis mucronem tangere videtur orificium superius ventriculi, ergo mucro cordis deorsum vergit, quia istud orificium undecimæ thoracis vertebræ junctum est.

Cap. 18. lib. 6. Utriusque orificii apertio & constrictio non fit membranularum, seu valvularum operâ, non tuberculorum glandosorum veluti annulum constituentium ministerio, sed sola natura impulsione, sic uteri osculum interius clauditur ad conceptionem, aperitur ad exclusionem Fœtus, sine musculo, sine glandula. At notabis orificium inferius, sive pylorum orbiculari membrana circumdatum esse, quæ similis est valvulæ ad finem Ileci collocatæ, quæ regurgitationem chyli elapsi in ventriculum impedit. Uteri osculum inferius clauditur sine glandula, sed ejus substantia glandulosa est, æmulaturque balani virilis substantiam.

Ibidem. Natura ventriculum undiquaque partibus fovit, quæ non secus atque lebeti magno circumjectus ignis, coctioni auxiliatur, parte anteriore epiploon, tanquam tegmentum obtenditur juvantibus peritoneo, abdominis musculis, & vena umbilicali. Protèstne vena umbilicalis arefacta, ac penè deperdita in adultis, fovere ventriculum, ejusque calorem augere?

Ibidem.

Ibidem. Ventriculi duplex est usus, primus ut cibi porioni (que sit receptaculum), alter ut chylicet. Sed chylicatio est potius actio ventriculi quam usus: non debuit usum & actionem confundere, quæ distinxit accuratè lib. 1.

Hepar.

Cap. 19. **H**epar distat aliquantulum à septo, ne illi tanquam lib. 6. flabello præcordia flabellanti obesser. Imò tota superior pars Hepatis affixa est Diaphragmati sine ulla vel levì distantia, & cum dependeat Hepar à Diaphragmate, sive fluxu, aut refluxu, moveatur Diaphragma, & flabelli instar ventilet præcordia, sive sui contractione sursum adducat Hepar, deprimat sui relaxatione semper Hepar sequitur motum Diaphragmatis, proptereaque inutile erat illud intervallum ad flabellationem.

Ibidem. Verum est in Fœtu, & recènti natis, Hepar etiam sinistrum occupare hypochondrium. At in adultis, si credimus Laurentio, non patitur ventriculi distentio spatium illud à Jecore occupari. At tamen sæpius observatur prægrande Jecur, etiam ad sinistrum hypochondrium protensum, & ferè semper totum ventriculum sinistro lobo contegit.

Ibidem. Humani Hepatis figuram ignorarunt veteres, & juniorum quamplurimi, quam tamen Laurentius non exprimit: Quoniam, inquit, figuram nullam habuit propriam, quæ nihil ad alterationem confert. Et tamen valdè religiosus est in designandis reliquarum partium figuris, nec in ventriculo designavit figuram, nec in Liene, & pulmone. Aristoteles jecur humanum bubulo simile notavit. Recentiores quidam Anatomici scribunt Jecoris figuram ungulæ bubulæ formam æmulari, nam præter duos insignes lobos fissos instar ungulæ, habet duos parvos lobos subjectos, qui referunt formam corniculorum ungulæ, atque ut ungula foris gibba est, intus cava, sic jecur extrorsum gibbum est, introrsum cavum. Non diffiteor Hepatis figuram in plurimis variare, quia dumtaxat est sanguis concretus.

Ibidem. Admirabiles veterum Anastomoses veteribus incognitas in Hepate prædicat, quas dubias & incertas esse demonstravi.

Ibidem. In Corde specus duo, plexus nulli, in Hepate cavitas nulla, plexus multi. Imò Jecur parte sima aded excavatum est,

ut manum excipere queat, & ab eo specu quatuor, aut quinque canales, qui digitum reciperent, huc & illuc feruntur per Hepatis substantiam: his cavitatibus sordes Hepatis cumulantur, & in portione illa omenti, quod ibi intruditur.

Ibidem. *Ridicula est ratio, cur convexa Hepatis pars arteriis careat, quæ solam Hepatis cavam tantum attingunt: Quia, inquit, convexa Diaphragmatis, motu quasi stabello perpetuo ventilatur.* Ergo stabellatio si fieri posset, locum arteriæ obtineret, quæ sanguinem vitalem cum spiritu deferret ad vitalitatem partis conservandam.

Ibidem. *Interea notabis convexum accipi debere non pro gibbo, sed pro cavo, idèoque gibbo pars Hepatis, improprie convexa dicitur.*

Ibidem. *Hepar uno tereti & validissimo ligamento phrenibus alligatur, suspensorium vulgus vocat, altero Hepatis latera costis adnectuntur & lumbis.* Reperio tamen jecur per totam suam superiorem peripheriam affixum Diaphragmati, per revolutionem membranae peritonæi supra jecur expansæ: Nec adhuc observavi apud Anatomicos istud fictitium teres ligamentum suspensorium vocari, hoc nomen tribuitur venæ umbilicali, & alteri ligamento quod affixum xiphoidii cartilagini, suspendit revellitque Hepar, quod quidem notis costis interdum interveniunt filamentorum adnectitur, neutiquam lumbis, quia lumbos tangere non potest propter pancreas, & mesenterium, portionem intestinorum tenuium, Hepati subjecta, deinde totum latitat & reconditur hypochondrio dextro.

Vesica Fellea.

Cap. 20. **L** Aurelius ita accuratè dispositionem villorum in folliculo 6. *L*iculo fellis describit, ut operanti natura interfuisse videatur. Intus rectos habet, quibus in se bilem allicit, & obliquos, quibus retinet, foris autem transversos, & orbiculares quibus eandem expellit. Audacter quovis pignore certarem, illas fibras non posse demonstrari in cysti fellis, ac eas merito explodit Fallopius.

Ibidem. *De expurgatione fellis, an directe fiat ab Hepate in duodenum, an potius ab Hepate in cystim, & ab ea in duodenum, animosè disputat contra Fallopium, qui statuit ab Hepate recta expelli in intestinum, cystim felliam tanquam diverticulum extructam fuisse, si quando commensus bilis & ingressus ab intestino distento & oppleto*
inter-

intercipiatur, rationibus exagitat, & eludit Fallopium, qua tamen sunt invalida, & elumbes, experientiam suam tandem profert. Dico, inquit, à jecore ad vesiculam ferri ductum conspicuum, perviumque canalem, non autem à jecore in intestinum. A vesicula verò ad duodenum patet canaliculus alter, non à duodeno ad jecur. In utroque ductu valvulae adsunt bilis refluxum impediētes. Id facile deprehendes, si fistulam in Hepatis ductum immittas, & inflas, videbis statim, vesiculam prius inflari, quàm intestina, quia pervius est ab Hepate ad vesiculam ductus: quod si in vesiculam imponas tubulum, inflabitur intestini ductus, non jecoris: ita fertur bilis ab Hepate primum ad vesiculam, à qua mox in duodenum extruditur.

Ex hoc discursu cognosces duplicem esse ductum cholidocum distinctum, unum qui ab Hepate ad vesiculam profertur, alterum, qui ab eadem cysti ad intestinum delabitur. Deinde in utroque ductu valvulae sunt bilis refluxum impediētes: ubi sint collocatae in unoquoque ductu non exponit: designat quidem membranulas, quae bilis refluxum impediunt in extremitate meatus cholidoci, inter duas intestinorum tunicas delati, sed in altero meatu, ubi sint sitae membranulae non declarat: & quamvis scripserit istos ductus esse omnino separatos ab exortu usque ad insertionem, addit tamen inscieter admodum, quod duo illi ductus communem habent in medio cervicem versus canalem, quo trahit vesicula bilem, & eandem pellit, sed diversis temporibus.

Inde facile cognosces ignorantiam rei Anatomicae, & in ea re; de qua agitur rudem inscitiam. Nam ab Hepate rectà ad intestinum canalis insignis directè fertur, & circa ejus medium alter canalis gracilis, à vesica productus, obliquè deorsum vergens inseritur, ab intestino ad Hepar tenuissimum specillum traduci potest sine ullo impedimento. Intra canalem hunc dissectum, nullae membranulae instar valvularum deprehenduntur. Quid igitur impedit, quo minus bilis ab Hepate per hunc canaliculum amplum ad intestinum derivetur? Quod si fuerit chylo oppletum, compressis intestini membranis, intra quas sese insinuat extremitas hujus rami, bilis exitu suo prohibita, refluit in vesiculam tanquam diverticulum, quod si juxta Hepar inflaveris, ductum & vesiculam, & intestinum, si supra & infra insertionem meatus cholidoci vinculo constringatur, duorum digitorum distantia distendi deprehendes. Quod si à parte inferiore juxta intestinum ductum insufflaveris, vesiculam & Hepar turgescere comperies.

Fateor equidem cervicem vesiculæ angustam esse admodum, & rugositatibus quibusdam tanquam valvulis interceptam, quæ festinum bilis prolapsum utcumque sistant & moderentur. Inde conjicio non absurdam esse *Galeni* opinionem, de duplici bile excrementitia Hepatis, crassa, & tenui: crassa purgamentum est ipsius chyli in radicibus portæ defæcati, quod directè ab Hepate in intestinum ablegatur: tenuis bilis, est excrementum particulare nutriti jecoris, ideòque bilis hæc nullum habet commercium cum altera, continenter ab Hepate fluente, proinde vesiculæ cervix istis rugositatibus intercipitur, ut per angustiorum meatuum sensim exsillet & yacuetur, cum hujus bilis mora sub Hepate non sit inutilis.

Splen.

Cap. 21. **S**plen risus organum dicitur apud Viaticum. Ad hujus lib. 6. S rei confirmationem auctorem melioris notæ proferre poterat, nempe *Serenum Sammonicum*, & *Plinium*, & *Aristotelem*.

Ibidem. *Plato* Lienis hunc agnovit usum, ut *Hepar speculi* modum nitens atque perspicuum, ad imagines exprimendas redderet. Aliter explicant docti Medici, *συνάπταιν*, ut sit Lien simulachrum, & expressissima imago Hepatis, *ἐν τῷ σπλίνι ὡς ἐν ὀφθαλμῷ*, ut *Budens* vertit.

Ibidem. Lien quâ Diaphragmatis cavitatem attingit leviter gibbus cernitur, quâ ventriculo gibbo & extuberanti innisitur, modicè cavus occurrit. At Lien tantum capite suo Diaphragmatis cavitatem attingit, gibbus est qua parte nothas costas tangit.

Ibidem. Vena sunt insignes in lineam veluti rectam inserta, & in totam Lienis substantiam sparsa. Non capio, quid intelligat per venas in lineam veluti rectam insertas, nisi quod flexuoso ductu non incedant, ut arteria.

Ibidem. Tenuis membrana Lienem obvolvens à peritoneo exoritur, sed quomodo-producatur, non potest facillè demonstrari, ut in Hepate, quia per filamenta tantum tenuia revinctus, & alligatus est Diaphragmati: ideòque facillè dislocatur, & procidit in ventrem.

Ibidem. *Avicenna* nunquam scripsit per venam coronariam ad os ventriculi ferri melancholicum succum, priusquam Lienem ingreditur. Nec id sonant verba *Avicenna* recitata à *Laurentio*.

Ibidem. *Laurentius* vas illud venosum, quod breve vocatur, perpetuò observavit. Monebo tamen rarò solitarium deprehendi, sæpius duas aut tres venas ejus vicem gerentes à ramo splenico jux-

ra suam insertionem disseminari ad latera ventriculi, & ascendere usque ad Os superius, *quamvis* Laurentius scripserit venosum vas in os ventriculi non implantari. Ac sanè, si diligenter venas istas persequaris, deprehendes perreptare usque ad os superius ventriculi inter duas membranas, & interiorum notis quibusdam lividis tanquam poris punctam esse, & latus sinistrum interioris ventriculi, esse nigrius dextro.

Ibidem. Existimat Laurentius per arterias potius, quam per venas à Liene expurgationem feri ad renes fieri. Id prius docuerat Sylvius in sua Anatome, cap. 8. lib. 3.

Renes.

Cap. 23. **S**cribit renes utrimque ad latera vena Cava positos esse, lib. 6. Sine sanguinis ad inferiora cursui interciperetur. Inepta planè ratio, nam à duobus renibus utrimque positis facilius intercipitur, quam ab uno. Probabilior est Hippocratis ratio ab Aristotele confirmata, renes utrimque venæ Cavæ accumbere, ut eam infra anchoræ firment, & in sua sede stabiliant, simulque serum vasorum exsugant, sibi que mutuam præstent operam.

Ibidem. Renis membrana dua sunt, externa & interna: Ambe à Peritonæo orta, illa involucri modo undiquaque obducitur, unde etiam Peritonæi fascia vulgò nuncupatur. Interna proprium carnis tegmen, à communi vasorum renes ingredientium tunica dilatata ortum ducit. Ergo non ambæ à peritonæo ortæ, & interna à communi vasorum renes ingredientium tunica producit. At dices, communis hæc tunica à peritonæo producit. Respondeo, renes, & venæ, atque arteriæ emulgentes cum aorta, & trunco venæ Cavæ descendentis, traducuntur per duplicaturam peritonæi, ideoque carent communibus illâ tunicâ, quæ tribuitur tantum partibus intra alveum peritonæi contentis: & renis externa tunica nihil est aliud, quam duplicatura peritonæi, propterea interna tunica renis immediatè cingens parenchyma, ipsi reni peculiaris est, à primo ortu formata, quales sunt reliquorum viscerum propriæ membranæ.

Ibidem. In adiposam venam sæpe ramulus ab azygo diaphragma permeans inseritur. Alibi ramen scribit in emulgentem, vel spermaticam insinuari, quest. 5. lib. 3. Quod est falsissimum de triplici ista insertionem: Nam semper infra emulgentem in truncum venæ Cavæ inseritur, ad exonerandum azygæ venæ ramum, quando

turget multo sanguine, atque etiam Truncum Cavæ supra Cor.

Ibidem, & in quæst. 29. *Cur in nephritide tanta sit ventriculi subversio, ut omnem fastidiant cibum, & injectum statim eructent: Sympathia hujus causam hanc assignat: Nervuli à stomachico ad renem inferuntur, & exterior tunica renes investiens, quam fasciam vulgus vocat, à peritoneo ortum ducit, quod ventriculi fundo continuari norunt omnes. At reliquæ partes ventris inferioris æquè nervulos habent à stomachico ac renes, & æquè communem habent tunicam à peritoneo: Nec istud involucrum renum, fascia dictum, ventriculo magis continuatur, quare sympathia hæc renum cum ventriculo pendet ex illo plexu nervorum Fallopiiano, qui renibus interjectus est, unde fit, ut renibus affectis, propter viæ brevitate, plexus ille nervorum suam affectionem statim ventriculo communicet.*

Ibidem. *Sinus duos secundùm visceris longitudinem protensus negat reperiri, sed unicum repudiare non potest, qui fit ex dilatao intra cavum renis uretere, constituitque communem illum ductum, ad quem à tubulis per papillas transcolatum serum corrivatur. At ipse nullum admittit quomodo sinus illi duo sint intelligendi, alibi exposui.*

Ibidem. *Ex mirabili structura renum, usum, & actionem facile colliges, usus communis est sanguinem venosum & arteriosum suo sero expurgare. Actionem non assignat, quæ nihil est aliud quam attractio & separatio feri à sanguine, quod usum renum appellat.*

Glandula juxta renem.

Ibidem. **I***N renum superiore parte glandulam insignem aliquando vidit, sæpe etiam deesse observavit. Sed glandula hæc querenda & investiganda in renibus Fœtus, aut recens editi infantis, quæ vicem gerit adipis ambientis renem, qui ubi succrevit, vel obliteratur glandula, aut confunditur cum adipe renibus circumfuso, nec unquam in homine adulto, veræ glandulæ figuram exprimit, ut in renibus ovillis, aut puerorum: qualis sit hæc glandula, & quo fine, alibi declaravi.*

Vreteres.

Cap. 24. **U***Reteres adherent peritoneo, ab eoque communem tunicam habent. Dicendum, inclusi sunt intra duplicaturam peritonæi, nec aliam habent communem tunicam.*

Ibid.

Ibidem. *Vreteres deorsum ad vesicam prorepunt, ejusque lateribus non directè, sed reflexu sinuoso, & in anfractus convoluti, mirificè implantantur.* Sed miror inscitiam aut cæcitatem Anatomicam Laurentii, quoniam directè cum obliquitate itineris, ad vesicam feruntur, inter duas tunicas ipsius vesicæ tracti, neutiquam reflexu sinuoso, & in anfractus convoluti.

Ibidem. *Sunt qui operculum fingant miro artificio fabrefactum.* Quodnam sit istud operculum, & ubi locatum debebat exponere, forsitan intelligit membranulas ficticias in extremitate ductus positas à quibusdam, humentum istud debebat refellere.

Vesica Vrinaria.

Cap. 25. **V**esica inter duas peritonæi tunicas latitat propter lib. 6. *Ourachon, & arterias umbilicales, quæ inter duas peritonæi tunicas ad securitatem ferri debuerant.* Inepta prorsus hæc ratio de situ vesicæ, propter Ourachon, & arterias umbilicales. Istæ hæc verior est, vesicam in homine erecto, sublimem esse ac suspensam lagenæ inversæ ritu, duplicato peritonæo determinatam, non pondere incumbentium intestinorum compressa devolveretur. In brutis quæ prona terram spectant, nullo septo disclusa, intra alveum abdominis fluitat.

Ibidem. *Substantia vesicæ membranæa est, ut distendi & contrahi possit.* Imò carnosæ est, ut possit dilatari & constringi, quod proprium est membranæ carnosæ, sibiis intertextæ; nervosæ enim, ubi nimium dilatantur, pristinum tonum vix possunt recuperare. *Si triplici tegitur membrana, communis illa nihil est aliud, quàm duplicatura peritonæi.*

Non potui deprehendere crustam illam, quæ interiorē partem oblinat. Præter hæc vasa conspicuus est canalis è vesica fundo in umbilicum porrectus, quo olim dum utero gestaretur infans, urina in Allantoidem effundebatur: Ergo in humano Foetu agnoscit Ourachon perforatum, & urinam in allantoidem effundi.

Ibidem. *Vesicæ partes duæ sunt, fundum & cervix. In fundo continetur urina, atque retinetur obliquarum fibrarum ministerio.* Quis unquam admittet in lagenæ inversæ liquorem in fundo contineri? habetne vesicæ fundum vim insitam, & naturalem facultatem magneticam, beneficio fibrarum obliquarum, quæ possit retinere urinam in fundo. Retinetur intra vesicam clausa cervice, ope & ministerio sphincteris.

lib.

Ibid. *Vesica collum maribus angustius, & oblongius, feminis brevius & latius.* Ineptum & inane istud discrimen, nam feminis ut maribus, vesicæ vera cervix æqualis est longitudinis & angustiz, imò longius erit collum vesicæ mulieribus, si careant urethra, quam tamen habent, sed breviorē virili, & rectam.

Vasa Spermatica.

Lib. 7. Cap. 2. **I**nep̄tē ex *Avicenna* vasa spermatica vocat *lucibaria*: scilicet. **I**tius erat isthæc barbara nomina silentio involvere, quàm proferre.

Ibidem. *Vena spermatica peritoneo incumbentes, & alligata una cum arteriis, abdominis cavitate egrediuntur,* debebat dicere venam cum arteriis peritoneo duplicato includi & egredi.

Cap. 3. lib. 7. Quatuor hac vasa, intelligit præparantia, miro artificio implicata, unicum corpus effingunt. varicosum, candidum, oblongum, quod quia testis adheret, eique incumbit epididymis dici solet, *Anatomici* ferè omnes parastatas varicosos appellant. Quot verba, tot errores: non sunt utrimque quatuor vasa præparantia, quæ constituunt epididymidæ, sed tantum bina, neque epididymis corpus est varicosum & candidum, quia nullæ varices, aut anfractus in ea conspiciuntur, atque rubicunda potius, quàm alba spectatur.

Deinde, longè discrepat parastata varicosus ab epididymide: nam parastata cirroides est extremitas vasis seminarii præparantis, anfractuosa & varicosa, juxta suam insertionem in testiculo: propterea impetrit, ex *Herophilo*, parastatas cirroides dici scribit, vesiculas illas juxta vesicam urinariam positas, in quas jaculatoria vasa semen effundunt. Id nunquam dixit, aut somniavit *Herophilus*, nam aliter parastatas cirroides est interpretatus, ut legitur apud *Galenum*.

Epididymis.

Ibidem. **E**pididymis corpus est oblongum, utriusque testis extremo adherens, in medio aliquantulum dehiscens, excoquendo & dealbando semini dicatum, mediam inter vasa & testes naturam obtinet. In superficie quippe membranosum apparet, sed intus glandosum est. Contra *Galenum* assignavit hunc usum, vel potius actionem epididymidis: scribit enim corpus illud interjectum fuisse vasis præparantibus & testis, tanquam medium & integerinum parietem, quia Natura nunquam solet duo extrema dissimilis nature

turæ & substantiæ, inter se jungere sine medio aliquo, qualis est epididymis: In isto coalitu nemo unquã dixit epididymida excoquendo & dealbando semini dicatã esse, officium istud solis competit testibus, ex *Laurentio*: Nec istã actionẽ obire potest epididymis, si mediam inter vasa & testes naturam obtinet: ac proinde non erit glandosa: exfugit quidem uno extremo semen excoctum in testibus, traducitq; in vasa ejaculatoria, quæ sunt huic corpusculo continuata, vel ipsa epididymis, est principiu vasorũ ejaculantiu, ut demonstrat continuitas.

Ibidem. Separatur ferè tota epididymis à testibus, habet tamen per exiles fistulas cum illis continuitatem, unde vis illa manat *conspicua* in tunicã. At dixit in medio dehiscere, extremis tantum suis adhærescere, ergo per sua tantum extrema communicat cum teste: sed nulla vasa ad epididymida feruntur, quorum tunicæ sint tenuissimæ, ut vis seminis procreatrix à testibus in ea vasa celerius influat. Præter vasa spermatica tam deferentia, quàm ejaculantia, quorum surculi sunt densi & robusti, nulla deprehendo alia vasa.

Cap. 4. lib. 7. *Ab epididymide per exiles meatus, & quasi fistulas in testium substantiam semen corrivatur.* Ergo contra doctrinam *Galeni*, & omnium Anatomicorum, vult epididymida semen excipere, excoquere & dealbare, dein transfundere per exiles meatus in testis substantiam, quod est absurdum, nam à teste semen resorbet, & transmittit in vas ejaculatorium.

Ibidem. Errat in propriis tunicis, dum duas tantum enumerat, anteriorem & posteriorem: illam non putat rectè vocari erythroidem, melius elythroides dicitur. Sed cum duæ sint membranæ propriæ à partibus superioribus exortæ, nempe à cremastere, & peritonæi productione, exterior quæ fit à dilatato cremastere erythroides nominabitur, quia carnosa & rubra: Interior elythroides, quia instar vaginæ includit testem. Elythroides etiam dici poterit elicoides, quia venulis & arterioliis conspersa, sed falsum est tunicam immediatè testis corpus obvolventem à *Galeno* *Δαπνδ* appellari, quod nomen tribuit interiori membranæ scroti, & communem facit tunicam.

Cap. 5. lib. 7. *Excoctum, elaboratumque in epididymide & testibus semen, tandem in vasa duo epididymidi continua, & ab eo prodeuntia fertur, quæ ejaculatoria dicuntur: iis hoc munus unicum concessum est, ut semen à testibus & epididymide in vesiculas tanquã penam & promptuarium transportent.* Ergo ex doctrina *Laurentii*, semen in epididymide excoctum & dealbatum, in testem transfunditur,

rursum à teste ad epididymida recurrit, ut ad vasa ejaculatoria traducatur, quod est absurdum. Et cum loquatur de una epididymide, ipsam non debet tribuere duobus testibus & duobus vasis ejaculatoriis: loquutio non est congrua.

Ibidem. Ejaculatoria vasa scribis in exortu satis crassa, fungosa, convoluta. Verum est de convoluzione, non fungositate.

Vesiculae Seminariae.

Cap. 6. **V**esiculas seminarias ab Herophilo earum primo inventore parastatas cirsoides nominari statuit. Sed ante Herophilum, Hippocrates, lib. de Natura Ossium, notaverat semen veluti favum, ad utrumque latus vesicæ asservari, sed Herophilus non vesiculas seminarias parastatas cirsoides appellavit, sed anfractuosas extremitates vasorum spermaticorum deferentium, juxta insertionem in testibus, ut patet ex Galeno, & Ruso Epheso, quibus credere oportet.

Prostata.

Ibidem. **D**uo partium genera excipiendo & asservando semina sunt dicata, vesiculae scilicet quamplures, & prostata glandulosa, quarum varios usus agnoscit: ut semen continant, asserventque ea copia, quæ ad coitum sufficiat: alter est, ut semen incrassent, perficiantque: in cæteris partibus tenue est & serosum, hic crassius candidiusque: tertius, ut oleosa & veluti salivali humiditate urethram irrigent: postremus ad ventris dulcedinem innovum humorem gignunt. Ergo semen in duobus locis asservatur in vesiculis seminariis, quæ sunt quamplures genitali semine perpetuo prægnantes, ne uno coitu totum semen efflueret, quod sensim sicut lac ex mammis, ad vesicæ cervicem exprimunt, inquit Laurentius. Si semen contineant vesiculæ seminae, & expriment in vesicæ cervicem: an semen illud quod continetur in prostata diversum est ab eo, quod vesiculis seminariis coëscetur? An à vesiculis seminariis derivatur in prostata, inde in vesicæ cervicem effunditur? At ex Laurentio, vesiculæ seminae etiam semen effundunt in cervicem.

Præterea, si semen incrassent, quod in cæteris partibus tepere est & serosum, quomodo duos alios humores seminales planè differentes continere possunt, nempe oleosum, ac veluti salivalem humiditatem, deinde tamen alium humorem, qui pruricum & titillationem excitat?

Inde

Inde manifestè colligitur *Laurentium* nescire quid scribat: verisimile est duplicem humorem seminalem in partibus genitalibus contineri, unum prolificum, totumque spirituosum, quodammodo animatum, alterum excrementitium, oleosum, ac veluti salivalem, cujus magna est copia: Prior in testibus, totòque ductu vasis ejaculantis concinetur utque ad prostates, & nisi prodiret à superioribus partibus, frustra hæc vasa dicerentur ejaculantia: exprimitur autem in actu venereo à prostaticis compressis & clisis, ab orbiculari sphinctere prostates orbiculatim amplexante, alter excrementitius in vesiculis seminariis concluditur & asservatur, qui in urethram sensim, & sine sensu destillat, nonnunquam majore copia in tensione & arrectione penis, sed ubertim profluit cum vero semine, eique permiscetur in actu venereo. Utero excepta hæc utriusque seminalis humoris miscella, si in conceptum vertitur, ex vero semine formatur, crescitque corpus animalis, ab excrementis nutritur, foveturque aliquantulum, & membrana cum vesiculis aqua plenis procreantur post descriptum punctum, tertio die palpitans, quod bullam, sive Cor repræsentat, inde homo verè bulla dici potest, quia incipit à bulla. *Theophrastus* in semine plantarum & animalium duas partes agnoscit, unam veram, à qua vis procreatrix dependet, alteram excrementitiam & alimentariam veri seminis, *lib. 1. de caus. plant. c. 9. ad incrementum.*

Ibid. *Vesicula seminaria ex multis & anfractuosis cavitatibus constata, variæque varicum in modum implicata sunt, ut plures videantur. At eodem libro, quest. 2. de testium usu disputans adversus Aristotelem, scribit quod amplitudine & sensili cavitare ad seminis excretionem est opus: An non per ejaculatoria vasa ad vesiculas & prostates fertur, ibique asservatur sine cavitare semen?* Peritus erit Anatomicus qui pugnantes istos locos conciliabit.

Ibidem quest. 7. De situ glandularum prostaticarum supra vel infra sphincterem disputat, sed supra sphincterem sitas esse statuit, triplici ratione inductus: si enim infra sphincterem sita essent glandule, nunquam sine urina semen excerneretur, & in gonorrhoea cum semine egrederetur locum: quin etiam urina super hæc glandosa corpora fluitaret. Sed ridiculè de situ prostaticarum anxius est, si sphincter vesicæ à cervicis substantia distingui non possit, atque sit cervicis substantia cartiosior, quia sic positus sphincter substratis erit glandulosis prostaticis, subque officio fungetur, sine

ullo damno prostratum; At si sphincter sit musculus distinctus à cervice vesicæ, merito querit *Laurentius*, an sit supra vel infra glandulas prostatas, sed cum glandulæ prostatæ intra se comprehendant & circumdent cervicem vesicæ, sive supra, sive infra prostatas collocetur sphincter, nunquam constringet veram vesicæ cervicem, sed *Astrosc.* demonstrat sphincterem esse musculum carnosum, latum duos digitos, orbiculatim prostatas amplexantem, quas dum arctè constringit in actu venereo exprimit, eliditque semen in prostatico contentum in urethram, & constringendo prostatas magis arctat, occluditque cervicem vesicæ. Dum quiescit, ratione prostaticum vesicæ cervici accumbentium claudunt vesica, referatur dum voluntariè emittitur urinam fundere laxato sphinctere. *Ridicula est ratio de situ sphincteris supra prostatas, quod urina super hac glandosa corpora semper fluitaret, eaque tandem acrimoniâ suâ roderet, si esset sphincter locatus infra prostatas.* At scire debebat vesica cervicem, vel continuatam esse urethræ, aut ei adherescere, propterea que urina isto canali conclusa, non potest semper, nec unquam fluitare super glandosa corpora.

Penis Virilis.

Cap. 7. **T**otum corpus penis ex duobus nervis cavis, utrimque u. lib. 7. *no, & canali medio constituitur. Nervi illi duo ligamentorum instar, ex inferiore Ossis pubis, & superiore ischii parte oriuntur, Astrosc.* cognosces à tubere ischii nasci nervos illos duos cavernosos & ligamentales. Tota eorum substantia fungosa, & atro sanguine oppleta cernitur, ac si ex innumeris arteriarum, venarum, nervorumque surculis variè implicatis retia efformarentur, quod videtur fortasse innuisse Hippocrates, vel alius author libelli de genitura, dum venas & nervos ab universo corpore in pudendum designere scribit. Elegans textus, sed malè expositus. Nam tria hæc vasa seminis materiam ad partes genitales deferunt, putà sanguinem & spiritum, ideam partium referentes.

Urethra.

Ibidem. **U**rethra nihil est aliud, quàm vesica substantia ad penis fines elongata, vel si mavis, vesica collum productius. Sed cum urethræ substantia spongiosa, nigricans & planè confimilis ligamentosis nervis, ut simul cum illis in turgentia, & arrectione penis turgescat, & distendatur, cum illis flaccescat: Non potest

test esse vesicæ substantia elongata, aut vesicæ collum productius: Adde quòd per coctionem separari potest à vesica.

Musculi Penis.

Ibidem: **M**usculos penis paulò aliter describit, quàm lib. 5. Nam hoc loco musculos à superiore ossis ischii parte ortos excretioni seminis inservire statuit: lib. 5. Musculos ab appendice ossis ischii ortos penem amplificare scribit: hoc loco musculos à lateribus Ossis pubis ortos erectioni & dilatationi penis destinat: At lib. 5. scribit prostatas comprimere, exprimereque semen jaculationis tempore, & urinæ reliquias in fine mictionis. Interea notabis musculos ligamentis nervosis supertensos ab eodem tubere ischii educi cum ipsis ligamentis.

Ibidem. Ad penem sparguntur exigui nervorum surculi. Imò magni duo cum venis & arteriis per longitudinem penis excurrunt parte inferiore.

Balanus.

Ibidem. **A**d penis extremum apparet Βάλλας, seu Glans, pars carnosa, cæteris mollior, cujus substantia spongiosa, intus tamen solida, non cava. Hic multa inter se contradictoria deprehendo, si glans est, non est pars carnosa, atqui glandulæ magnaturam retinet: si substantiam habet spongiosam, falsum est intus esse solidam, non cavam, quoniam excavata est ad urinæ egressum.

Denique Balanus prope accedit ad consistentiam ipsius testis, nisi quod intus paululum nigricet, ab effusione sanguinis, & spirituum, ut in congressu cum ipso pene distendatur.

Vasa Spermatica Mulieris.

Cap. 8. **I**n Neptè Laurentius mulieri tribuit epididymida, dum vas lib. 7. Spermaticum deferens majore sui portione in epididymida, & testem absumentur, minore ad uteri fundum spargitur, prior illa variis anfractibus implicatur, tandemque epididymida effingit varicosum corpus, molle & glandosum. Quæ omnia sunt prorsus ridicula & falsa: nam vas spermaticum deferens in epididymida absumi scribit, postea effingere corpus glandosum. Nec recordatur eorum quæ scripsit ex Galeno, quæst. 3. Testes mulierum non habere epididymida, aut si habent ita esse exigua, ut oculorum ferè aciem effugiat.

Ac revera testis mulierum caret omnino epididymide: attamen scribit cap. 10. lib. 7. Testes mulierum habere molliorem epididymida.

Ibidem. Vasorum semen praparantium exortus similes in utroque sexu notat, distributiones multum dissimiles, nam vasa haec in viris tota ad testem & epididymida feruntur, at in feminis, & vena & arteria bipartita finduntur, &c. Raro vidi arterias spermaticas in mulieribus, ut in viris, aut oculatae manus me fecellere, deinceps id accuratius observabo, sed arteriae hypogastricae, ut saepius vidi, earum vicem occupant, quae repentes secundum latera corporis uterini, ad spermaticas venas iuxta cornua feruntur & sparguntur, coeuntque simul per anastomosim: quod notatu dignum, ad constituendum discriminem seminis muliebri, ex Aristotele.

Deinde quis unquam vidit arteriam spermaticam in muliere bipartitam findi, instar venae spermaticae, & distribui eo modo quo vena spermatica: In viris arteria spermatica statim ab exortu commiscetur, & unitur cum vena spermatica, ita ut ejus separatio tantum distinguitur in exortu suo.

Cap. 9. lib. 7. Ejaculatoria vasa in mulieribus magis flexuosa, quam in viris tradit, ut via brevitatis flexuum multitudinem compenset. Attamen in mulieribus minus flexuosum, & anfractuosum deprehendes, quam in viris. Id inspectio Anatomica indicabit.

Ibidem. Horum insertio elegans est, in duos velut ramos dirempta altero ampliore, sed breviori in latera uteri cornua dicta feruntur, altero angustiore, sed longiore per latera uterini corporis inter membranas excurrente ad finem oris interni, vel principium cervicis desinunt, illo semen in uteri fundum ejaculantur, hoc vero dum conceptione facta contractus est uterus, semen in cervicem effundunt. Nolo prorsus repudiare istam divisionem vasis ejaculantis, quamvis nonnulli progressum alterius rami latera uterini corporis perreptantis, usque ad principium cervicis non admittant, freti autoritate Galeni, qui Herophilum de isto ductu reprehendit. Laurentini posset certare testibus adductis, quibus visa & demonstrata sunt haec distributio, sed oculatissimos testes desiderarem, non lusciosos, & myopas, & adulatores Medicos. Nec amplius gloriatur Laurentius, si ductum veteribus & neotericis incognitum, in publicis sectionibus observasse, quasi. 22. lib. 8.

Ibidem. Vasis ejaculatorii portionem anteriorem in latera uteri cornua dicta ferri scribit. Ignorat Laurentius, quid sint cornua, & infra id examinabimus.

Ibidem

Ibidem. *Meatus ejaculantis vasis ad cervicem uteri protensus, in qua non conceperunt ita exiguus, ut nisi secueris accuratè, sensum effugiat: In gravidis amplissimus est, propterea gravidas in coitu magis oblectari puto, quia longior est ductus per cervicem excurrentis.* Si in mulieribus quæ non conceperunt, ita exiguus est, cur in gravidis ita grandis? An quia dilatatur seminis affluxu, & transiione occluso altero meatu per uteri cavitatem? Quod si mulier gravida non amplius virum admittat, aut semen excernat, exarescet, si in gravidis partes spermaticæ puta testes, & vasa ejaculatoria descendant prope cervicem uteri, ascendente fundo uteri, non potest esse ita longus hic ductus, ut imaginatur *Laurentius*. Ac sanè, si in gravidis aut puerperis vasa spermatica inspexisset, discrimen vasorum spermaticorum, & res plurimas nobis descripsisset.

Vetus.

Cap. 11. **A**ristoteles uterum locos vocat, debet scribere Græcè: *αλχ* & inde *αλχ*ta, & dubito, an vox ista extet apud *Aristotelem*.

Ibidem. *Est matrix nobilissima, ac propemodum divina favilla, ex qua natura thesauri conditi depromuntur.* Id ex *Scaligeri* exercitatione 131. adversus *Cardanum* deprompsit *Laurentius*, sed corruptè favissam, & sæpius repetendo hanc periodum, favillam ponit pro favissa, quæ nomen est purè Latinum, quo veteres designabant cellas quasdam & specus, quibus ædificii Capitolini uterentur ad custodiendas res veteres religiosas, si credimus *Agellio*, l. 2. cap. 10. vel derivari potest favissa à fovea, si fides adhibenda *Perotto*. Repetit istam periodum de favilla, cap. 4. lib. 8.

Ibidem. *Uteri substantia membranea est, ut dilatari ad incrementum Fœtus, cogi ad exclusionem ejusdem posset, hoc enim soli membrana conceditur: Tunicarum exterior communis dicta, omnium, quæ à peritoneo oriuntur, crassissima est, interior reliquas totius ventris membranas crassitie superat, & valde carnosæ est.* Ac quomodo uteri substantia potest esse membranea & carnosæ? soli membranæ concedi scribit, ut dilatetur & constringatur. Imò, nisi carnem haberet adjunctam non posset dilatari, & constringi, quia solæ membranæ carnosæ hujus mōis sunt capaces, exterior tunica uteri non est crassior aliis membranis communibus, quæ renes & vesicam involvunt: verum est uterum villos habere, sed obliquis non pect.

test *Fatum retinere*, sistitur enim quandiu nutritur, tandiu nutritur, quandiu placenta hærebit utero.

Uterus gravis Mulieris.

Ibidem. **P**regnantibus, dicta mirum, & veteribus incognitum, jam non membranæ videtur uteri substantia, sed tota ferè carnosæ, fungosæ, spongiæ similis, in multos cortices fungorum more faciliè dividua, ut sanguinis & spirituum copiam pro *Fatu* alimento & vita contineret. Si ante conceptum erat membranæ, quomodo prægnantibus tota ferè carnosæ redditur? Necessum est prius habuisse carnositatis fundamentum. Isthæc observatio pulcherrima est, & verissima: sed primum auctorem nominare debebat *Avantium*. Si prægnantibus uteri substantia fungosæ est spongiæ similis, ut sanguinis & spirituum copiam pro *Fortis* alimento & vita contineret, frustra scribit Laurentius, per uteri substantiam rivulos diffundere, quorum oscula cotyledones dicuntur. Nam per inania spacia substantiæ uterinæ fungosæ, sanguis maternus diffunditur ex venis elapsus, eo modo, quo per spongiæ porositates liquor spargitur: Inde ex illa affusione sanguinis crassescit, & intumescit uteri substantia, quæ in menses pro *Fortis* incremento magis augetur, ut majorem sanguinis copiam excipiat: ita ut contra naturam cujuscumque corporis, sive membranosi, sive carnosi, uteri substantia quod magis amplificatur, eò magis crassescit, excluso *Forti*, sensim constringitur ad expurgationem sanguinis, qui ab eo loco unde manat, *ἀρχα* dicitur: quare cum nulla vasa per uteri substantiam disseminentur, eorum oscula non possunt coire cum osculis vasorum umbilicalium per symphysim, id impedit interjecta placenta, quæ parietibus uteri applicata, exfugit sanguinem maternum, ex placenta vasa umbilicalia eliciunt, & ad suum quæque locum principalem deferunt.

Ibidem. Earum quæ non gerunt, uterus vix *Offis pubis*, & vesica altitudinem superat, prægnantium uterus ad ilia usque extenditur. Imò ad ventriculum usque ascendit.

Ligamenta Uteri.

Ibidem. **H**ic vocat cremasteres rotunda uteri ligamenta, & mællè. Ac lib. 5. cap. 36. lata ligamenta uteri cremasteres vocari notat. Incertus est quid accipere debeat pro cremasteribus mulierum, quæ habent tantum inus cremasterem, vocarum sæpe productionem perisonai, ut alibi dixit.

Ibidem,

Ibidem. Rotunda ligamenta, muscutorum abdominis extrema, peritonæumque perforantia, ad Ossa pubis feruntur. At non perforant peritonæum, sed per duplicaturam traducuntur intra productionem peritonæi, eo modo, quo vasa spermatica & alia deducuntur in viris. Addit præterea: hæc rotunda ligamenta aliquando ita dilatantur, ut bubonocelam pariant. Imò bubonocèle mulierum fit ab intestino prolapsio, ut in viris per productionem peritonæi, & si non possit manu intus repelli, sectione peritonæi curatur, ut in viris. Non possunt dilatari ad excipiendum intestinum, sed interdum materiam virulentam uteri excipiunt, & faciunt in inguine bubonem venereum.

Ibidem. Uteri ligamenta conferunt, ne totum uteri corpus ob gravissimum grandioris animalis & gemellorum pondus, ob ingentes conatus, & summos in partu enixus procideret. Hæc ligamenta in virgine, & muliere, quæ nunquam concepit, sunt minora & adstricta. Intervire possunt ne corpus uteri per latera vagetur, & oberret, vel procidat, sed post partum, cum laxa admodum remaneant, nec quidquam conferre possunt ad eos usus assignatos à *Laurentio*. Imò lata ligamenta videntur apposita lateribus uteri, ut exciperent triplicem dissemptum vasis spermatici ad tubam, sive cornu uteri disseminati.

Cap. 1. lib. 7. Nescio cur pudendum muliebre larva nomine donatum scribas: Forfan restituendum nomen valvæ.

Caruncula pudendi Muliebris.

Ibidem. **S**ub aliis caruncula apparent valvularum instar in virginibus quatuor, quæ florem virginæum caryophyllo nondum planè explicato persimilem, claustrum virginale, & hymenem tantopere celebratam constituunt. Sunt potius rugositates carnosæ, contracti pudendi, quàm veræ carunculæ, quoniam in partu, dilatato & amplificato pudendo muliebri, penitus obliterantur, sola remanente carnositate quæ tegit urinæ meatum, & videtur potius esse extremitas sphincteris muliebris, qui eò pertingit. Ac sanè ejusmodi carunculæ in circuitu pudendi collocatæ, magno fuissent impedimento parientibus mulieribus.

Delusit *Pinaum*, & alios Anatomicos *Columbus*, dum istas carunculas proposuit. Sed *Pinaum* adjunxit, inter se coire membranularum quarundam interventu, quibus laceratis & carunculis velut attritis, perit flos virginæus. In devirginatis & corruptis puellis, nisi

frequentem scottationem exeruerint, floris virginici detrimentum, aut iactura, ex laceratis, & carunculis attritis difficillimè dignoscitur. Ingeniosam est, ac subtile figmentum *Pinei*.

Clitoris.

Ibidem. **P**articulam qua in superiore & anteriore vulva apice apparet, primum inter recentiores descripsit Fallopius, & *Clitorida* vocavit. *Avicennas* *Albatram*, *Albucasis* *tentiginem*. *Pacoor* quidem à Fallopio eleganter descriptam hanc particulam, sed nomen vetus est, à *Russo Ephesio*, *Suida*, *Polluce usurpatum*, *Avicennas* non *Albatram*, sed *Albatara*, si credimus exemplaribus editis. *Albucasis*, cum fuerit Medicus Arabs, non nominavit *tentiginem*, sed interpretes sic appellant istam particulam, quamvis *Albucasis* nihil de *tentigine* hujus partis dixerit.

Ibidem. Hec particula ligamenta habet duo cava, ab *Ossibus pubis* orta, intus spongiosa, atro crassoque sanguine plena, & exiles musculus quatuor. Quot verba tot errores, nam ligamenta non sunt cava, & à tubere ischii oriuntur, sunt subatra & spongiosa, musculos etiam habet quatuor, quos debebat hic exponere, pervertemissos in *Myologia*.

Hymen.

Ibidem. **I**N medio cervicis progressu tradunt plerique in virginibus reperiri membranam, in medio perforatam, quam vocant *hymenem*. Ego (*subdit Laurentius*) transversam illam membranam, siue sit in medio, siue in principio cervicis; si reperiatur, præter naturam insistentem esse puto. Puellas enim & abortivas *Fetus* vidi quamplurimos, in quibus membrana illa non aderat, quis enim illum fore usus? *Addis* *quæst.* 13. lib. 7. *Virgines* sex & septem annorum diligenter observasse, & specillo ad uteri os usque interno immissa, nihil quod resisteret invenisse, imò fistulâ externas pudendi parti, si inflaveris, videbis & alas & carunculas contrahi, cervicem autem totam, seu pudendi sinum patere. Absurda sunt hæc omnia à *Laurentio* proposita, ut eludat, & expungat hymenem, virginittatis custodiam & testimonium. Si puellas non abortivas, sed recentiter editas inspexisset, intra labra membranalum orificio pudendi obtentam, supernè hiulcam instar valvulæ deprehendisset, quæ crescentibus & adultioribus puellis, intus magis reconditur sub alis ultra meatum urinæ, & ibi circulum

culum parietibus colli affixum, & in medio perforatum constituit, & hic circulus potissimum in puellis macilentis apparet: quod si carnosum & obesum fuerit corpus, pudendum quoque carnosum & pulposum evadit. Ideoque ejus spatium, ut contractius & angustius fiat, præter tuberculum carnosum, meatum urinae cingens, tres aliae rugositates carnosae efformantur deficiente illa membrana carnea circulari, ut sæpius à nobis observatum, & multis demonstratum. Quare non præter naturæ institutum circumjecta fuit hæc membrana. Cujus usum si requiras, ut ingressum sinus pudoris laxum, & æqualem amplitudini sinus virginahs contringat, prorsus inutilem ante veneris usum, & parturiginis tempus.

Notabis etiam in puellis trimis & septennis, aliisque virginibus adultioribus, semper vaginam pudendi ampliorem esse corpore uterino. Itaque ridicula est exploratio specillo facta, cum ductis pudendi labris patere debeat. Ridicula quoque isthæc insufflatio pudoris sinus, quam in viventibus *Laurentium* fecisse probabile est. At si alas & carunculas contrahi vidit, quomodo cervicem totam, seu sinum pudoris intus reconditum patere vidit?

Addit *Laurentium*, *Oribasium* non admittere istam tenuem membranam, quæ sinum pudoris intercipiat. At nihil *Oribasius* de ista membrana dixit: ex *Sorani fragmento* id depromptum est. Interim notabis Græcos istas mulieres imperforatas non *ἀρρητὰς* vocare, ut scribit *Laurentius*, sed *ἀρρητῆς*.

Nympha.

Ibidem. **D**Isjunctis aliquantulum pudendi labiis conspicua sunt *Ala*, quas vocarunt quidam *nymphas*. Sed notabis nympham propriè vocari particulam illam, quæ *Clitoris* dicitur, nec istud nomen attributum fuisse alis, à veteribus Medicis. Attamen retineo totum illud nomen, & tribuo huic parti, quam describis.

Ibidem. *Clitoris* crescit in quibusdam tam importunè, ut extra riam propendat, instar mentula, & ea sese mutuo fricunt mulieres, quas *Tribades* vocant. Id verum esse, præter testimonia à me producta in mea *Anthropographia*, studiosissimus *Plempius* in suis *Fundamentis Medicinæ* secunda editionis, historiam recitat, de Helena Anurpienti, quæ in lupanaribus, mentito habitu virili mulieres exercebat, comprehensâ eâ & visitatâ à Chirurgis & Medicis, nihil comparavit; quoniam hæc particula revulsâ intus recondebatur. *Eruditissimus*

Tulpini, in suis *Observationibus*, simile exemplum profert, de Tri-
bade virilis animi, quæ militaverat in obsidione *Sylvaducis*, obser-
vata à tribus obstetricibus paulò ante urinæ iter, glandulosa caruncula
apparuit, dimidiati digiti longitudine, & crassitudine, quæ colem pue-
nilem referebat, & pro vario libidinis ardore prolongabatur.

Cornu Uteri, sive Tuba.

Ibidem, & **A**d latera fundi processus emicant, vulgus cornua ap-
pellat, in hos processus non ita mulieribus, ac in bru-
tis conspicuos, semen muliebri excernitur, quia in hos ejaculatoria
vasa desinunt. *Galenus*, eumque sequenti fere omnes *Anatomici*, cor-
nua hæc in muliebri utero agnoscunt, sed si verum amamus, ea tan-
tùm in brutis conspicua sunt, tument quidam, & aliquantum attol-
luntur muliebri uteri latera, in qua desinunt ejaculatoria vasa,
sed cornuum & processum mammillarium speciem nullam refe-
runt.

Cornua uteri prorsus ignoravit *Laurentius*, nec unquam vidit, sunt
enim in mulieribus membranose apophyses rotundæ & fistulose, quæ
digiti longitudine ad latera superiora uteri emicant, utrimque una,
quæ *Tuba uteri à Fallopio* dicitur, & describitur: Innotuit etiam
Raffo Epheso, qui eleganter descripsit. In brutis cornua ipsam uteri
cavitatem constituunt & amplificant, & in illis Fœtus continentur. At
in mulieribus prægnantibus non mutant figuram, molem, & situm:
Nec quidquam tribuunt utero amplificando, etiam si in cornu uteri
conceptum Fœtum exemplis probetur, sed hoc rarum & in-
solens.

Cotyledones.

Quæst. 12. **C**otyledones sunt ora vasorum ad uterum desinentia,
lib. 7. & cum umbilicalibus venis coeuntia. At placenta,
toto suo corpore affixa utero, exsugit sanguinem sine coalitu venarum
uteri & umbilicalium vasorum: ergo nulli sunt cotyledones apparen-
tes, ut in brutis.

De cervice uteri.

Ibidem. **D**um connivet cervix rugosa cernitur, ut bene probatũ.
Imò nunquam connivet, sed sæpe cervix aperta & de-
ducta cernitur. Verè scribitur infra, osculum internum uteri connivere,
dum

lum clauditur, sed *cervix non clauditur*, cum sit ampla & spatiosa admodum.

Ibidem. Superior, latiorque uteri pars vesica fundo incumbens. At quis unquam vidit, & dixit incumbere uterum vesicæ, cum ipsemet *Laurentius* scripserit, cap. 11. situm esse inter vesicam & rectum intestinum, ergo subjacet vesicæ uterus.

Lib. 8. cap. 4. Matrix nobilissima, ac propemodum divina favilla colligit, seseque contrahit, & ut Arabis dictione utar, corrugatur: estne hæc dictio Arabica? est forsitan interpretis, sed nullum autorem nominavit.

Membrana Fetus.

LIB. 8. **I**N brutis præsertim cornutis, membranas tres *Laurentius* ob-
cap. 5. *servavit*, Chorion, Amnion, & Allantoidem. At in humano Fœtu duæ tantum reperiuntur membrana, Chorion, & Amnion. Superius tamen, nempe lib. 3. cap. 25. tres agnoscit, & sæpe Ourachon perforatum efficit in humano Fœtu, ut urinam in Allantoidem effundat.

Ibidem, Chorion membrana tota utero adheret, venarum & arteriarum umbilicalium interjectum: in ea conspicui sunt cotyledones, carnosa & spongiosa substantia contexti. Paulò post addit. Membrana hæc, substerniculi & mollioris pulvinaris instar, venas omnes & arterias fulcit, sustinetque: In ea cotyledones non sunt, id est, tubercula illa papillis mammarum similia, ut in brutis, sed massa quadam carnea ex infinitis venarum & arteriarum ramusculis miro artificio implicatis, eorum vicem gerit, placenta vocant, recentiores uterinum jecur: hunc illius usum assignat, ut umbilici vasa per chorion numerosa ramorum serie sparsa, tuto suffulciat, eisque pulvinaris instar subjiciatur. Hic multa occurrunt reprehensione digna. In primis, quod chorion utero adherere putet, venarum & arteriarum umbilicalium interjectu, quibus conspersa est, cum omnes venas, arteriasque umbilicales fulciat, sustineatque. Attamen parietibus uteri tantum hæret per fibrulas, nec recipit venas & arterias umbilicales, quas postea verè describit *Laurentius*, à placenta pulvinaris instar colligi, comprehendendi, & fulciri. In chorio conspicuos esse cotyledonas scribit, postea negat in chorio extare cotyledonas, sed eorum locum obtinere massam carneam, quæ placenta dicitur.

Deinde quaerit, cur accetabula illa chorion utero firmiter alligantia non habuit humanus Fetus: *An quia tam numerosam prolem non gerit mulier? an quia quadrupedum uterus magis extuberat, qui nisi validioribus vinculis necleretur, vix Fetus posset gestare?* Ultraque ratio prorsus absurda. Nam animalia cornuta, quae unicum gestant Fetus, cotyledonès habent. Reliqua quae plures edunt Fetus carent cotyledonibus. Præterea cotyledones cum sint oscula vasorum in uterum desinentium, in quadrupedibus non possunt validioribus vinculis uterum neclere ad Fetus gestationem. Deberent hæc vincula esse externa, ad neclendum & sustinendum extuberantem uterum.

Formatio Fetus.

Ibidem. **H**is iunioribus obvallata seminis interior & nobilior pars, Handacius formationem aggreditur. Tunc tres ampullae, quasi guttas pellucidas bullis similes, quas aqua pluvia suo in flumen illapsu excitat, partium principum rudimenta, & mille filamenta vasorum, & spermaticarum partium velut stamina cernere licet. Verum est in genitura unius mensis tres bullas, five vesiculas crystallinas aquae pellucidæ plenas, mole minoris pisi, contiguas inter se spectati, ab his tres partes principes formari est verisimile, nisi quis mediam bullam accipiat pro Corde, alias duas contiguas pro auriculis.

In genitura sex dierum descripta ab Hippocrate, lib. de Natura pueri, interna pellicula inclusus liquor pellucebat, ruber erat & rotundus, in pellicula verò fibra quadam alba, ac crassa inesse videbantur, cum sanie crassa & rubra obvoluta, circum autem pelliculam foris cruenta vestigia instar sugillatorum, juxta medium verò tenne quidemindebat, quod mihi umbilicus esse videbatur, & per illum sane spirationem extra & intra primum facere apparebat, quin & pellicula ambiens, ac complectens tota ex illo tendebatur.

In illa descriptione nulla fit mentio trium ampullarum, sed unius tantum, ex qua tamen formari Fetus neutiquam credidit: Arabum, ac præsertim Avicenna inventum est, duas vel tres ampullas existare, ex quibus duæ partes corporis principes Cor & Jecur formari stantur: & Paracelsus, five alius anthor lib. de generatione, hoc eleganter ad mentem Arabum exponit.

Dicam liberè quid sentiam de tribus istis ampullis. Nuper ab obstetric

Accipe mihi oblata fuit genitura unius mensis, ovo gallinulae similis, suis membranis obvoluta, quarum exterior tota erat tomentosa, ac veluti fibrosa, principium ac fundamentum placenta. Hanc discissa membrana, intus conspicuae erant tres ampullae, invicem contiguae, instar racemuli uvae, vesiculis istis aqua pellucida continebatur. & in una ampulla media cernere erat corpusculum quoddam instar formicae, & tenuissimum filamentum ab eo productum. Corpusculum istud Foetum referebat informem & indiscretum, quantum oculis avidissime miraculum istud spectantibus deprehendere licuit. Filamentum vero rubicundum denotabat umbilicum.

Memini me legisse in *Commentariis Carpi supra Mundinum*, similem historiam. *Vidit in una secundina unum Foetum, qui nondum erat perfectus, & ibi erant tres ampullae, quasi simul se tangentes, ex quibus ampullis & venis, indicavit in ista secundina futurum fieri alium Foetum.* Iste tamen Foetus non fuisset completus hora primi, nisi velimus dicere, quod primus qui erat masculus, fuit primo formatus & completus, ut tenent auctores, & quod secundum fuisset femina. Vel possumus etiam dicere, quod interdum natura incipit plures Foetus, & eos non complet, sicut etiam pullulante arbores plures flores, & tamen non ligant & complent omnes. Ista demonstravit quingentis scholaribus in universitate Bononiensi commorantibus, quia secundina erat in matrice unius mulieris pregnantis, quae fuit suspensa Bononia, de qua fecit Anatomiam publicam.

Ceterum, corpusculum illud quod vidi in una ampulla magnitudine formicae, mihi revocat in memoriam, quod ab *Aristotele* scriptum legitur, *lib. 7. de historia animalium*, mas qui quadragesimo die exierit, si in quodvis aliud immittatur, discinditur, atque aboletur: sed si in aquam frigidam, cogitur, consistitque veluti in membranula, qua rupta Foetus ipse apparet magnitudinis formicae majusculae, & membra jam ei discretata, tum cetera omnia, tum genitalia constare. Si Foetus quadragesimo die formicae magnitudinem non superat, quod abiit tota moles seminis utriusque, maris & feminae? An ad procreationem membranarum consumpta fuit, cum ex duabus aut tribus guttulis seminis, corpusculum illud formicae simile conflatum fuerit, quod a puncto, sive atomo incepisse probabile est?

Propterea, non inficiter admodum, ut calumniantur nonnulli Philosophi & Medici, scripsit *Aristoteles*, seminis materiam aquiesce-

re, & in spiritum converti, nec suum opificium totam ingredi, *cap. 3. lib. 2. de generatione animalium.*

Sed mirari subit, quomodo Hippocrates adeo perspicax & oculatus fuerit, ut in genitura septem dierum, quam scribit, possidere quicumque corpus habere debet, observavit carunculam in aquam coniectam, omnia membra habere, oculorum regiones, & aures, & manus, & manuum digitos, & crura, & pedes & pedum digitos, & pudendum, & reliquum totum corpus manifestum. Atque tamen Aristoteles istam discretionem tantum apparere scribit quadragésimo die, quo tempore formicæ majusculæ magnitudinem æquat, & in multis excretionibus genituræ quindecim dierum & unius mensis, nulla membrorum discretio etiam accuratè intuentibus apparuit. Ac sanè, si verum fateri volumus, conceptionis rudimenta, & Fœtus formatio intra primum mensem nobis ignota est, nostræ cogitationes sunt conjecturales, quia nemo naturam inspexit operantem.

Utrachus.

Quæst. 17. lib. 8. FATEOR à fundo vesicæ hominibus, non minus quam brutis, ad umbilicum ferri productionem nervæam, *Ouvrachon* vocant, quam instar canalis perforatam in Fœtibus bellulinis observamus. In humano Fœtu solidam & imperviam, atque ita gracilem, ut non sit verisimile urinam per istam portionem nervæam traduci, quæ non est major in Fœtu, quàm in adultis.

Si quæras, quare à fundo vesicæ duabus arteriis interjecta, ad umbilicum ascendat, dicerem, ut sit discerniculum duarum arteriarum, quas natura non solet inter se jungere sine medio aliquo. Ultra umbilicum extrinsecus vena umbilicalis duabus arteriis interponitur. Deinde in sublimi, & inversa vesica licet duplicato peritonæo includatur, fundum etiam isto vinculo indigebat in puerulis, quorum peritonæum mollissimum est, & tenerrimum, quod pondere vesicæ lotio plenæ in pueris devolveretur, & herniam excitaret pueris familiarè, nisi hoc ligamento revineta vesica suspensa teneretur. In adultis progressu ætatis, arescente illo ligamento, aut disrupto, ut in mulieribus quæ utero gestarunt, vesica duplicato peritonæo firmius hæret, nec amplius indiget isto suspensorio ligamento.

At *Laurentius* duas historias profert, quæ demonstrant clausâ cervicæ vesicæ urinam per umbilicum fluxisse, nondum arefacto *ou-racho*, & sua functione antiqua privato. Sed cum duplicaturâ peritonæi

tonzi contineatur vesica, forsan eroso ejus fundo ductum ligamenti traducti per duas peritonzi tunicas urina sequuta est: sic interdum observatum in Ascite etiam inter peritonæum & musculos, aquam fuisse collectam, & per umbilicum excretam, sic jecur, vel aqua, vel sanguine per umbilicalem venam depletur interdum. Ourachi soliditas sine ulla perforatione à peritissimis Anatomicis ita perfectè demonstrata fuit rationibus, experientia & fideli inspectione confirmata, ut cæcus sit, & valde contentiosus, qui negare voluerit.

Quæst. 10. lib 8. *Nominat populos Cammatas, qui uxores habent communes, & quisque filios in effigie patris agnoscit. Lege Garamantas, ex Pomponio Mela. Aristoteles lib. 2. Politic. Barbaros nominat more Græcorum, qui externas omnes nationes barbaras vocabant.*

Anastomoses vasorum Cordis in Fœtu.

Cap. 7. **A** Anastomoses vasorum Cordis omnibus hujus sæculi Anatomicis fuisse ignotas, putat Laurentius: à Galeno autem omnium primo accuratè, sed obscurè descriptas. Sed Fallopius noverat istas Anastomoses, ut videre est in *Observationibus*, quas postea examinavit accuratius & descripsit Baprista Carcanus Medicus & Anatomicus Ticinensis peritissimus, libello edito anno salutis 1574. quo tuetur & demonstrat Galeni opinionem, & in gratiam pulmonum constructas fuisse anastomoses, nec Cor movet, ac proinde Fœtum non respirare docet, quid supra Carcanum Laurentius probavit? Sed lis inter præstantissimos Medicos & Professores nostri sæculi, Laurentium, Medicum Monspeliensem, & Simonem Pietreum, Medicum Parisiensem tota vertitur, in usu anastomoseon vasorum Cordis, quas uterque ex Gal. probat, qui in ea re dubius & incertus fuit, modò ad motum Cordis constructas esse, modò alendis pulmonibus destinavit. Ac sanè utriusque opinio probabilis est diversis temporibus conceptionis, nec tantum rationibus, verumetiam *autopsi* probari potest: Nam in Fœtu circiter bimæstri, nondum excavato Corde, ac proinde non micante, nutriendis & amplificandis pulmonibus, atque Cordi inserviunt. Tunc temporis auricula sinistra amplior est dextra, sed ubi excavatum est Cor, & in sinus duos dissectum, tum micare incipit, fungitur officio suo præparandi, & elaborandi sanguinem vitalem, & auriculæ sinistra sensim exarefcens propter vacuitatem crassior, in modum cristæ

Hh

pulli

pulli evadit. Veritatem hujus quæstionis pluribus demonstravi in *historia Fætus*. Hoc unum me angit, quòd pulli Cor tertio ab incubatu die palpitet, nondum excavatum, ergo ratione animæ sentientis in Corde hærentis micat. Quidni Fætus humani Cor eodem tempore palpitabit, si rationalis anima tertio die infundatur? ut doctè probat *Fienus*.

De situ Fætus in Utero.

Cap.8. **T**otus puellus, quasi contractus & conglobatus sedet in lib.8. utero, manibus genua apprehendens, inque caput demittit, ut oculi utrimque manuum pollicibus velut affixi hæreant, Nasus verò inter genua procumbat. *Laurentius* non ita depingit situm Fætus in picturis. Quomodo membra Fætus collocata & disposita sint, deprehendi in Fætu mulieris quinque menses gravidæ. Nuper in Fætu quadrimestri aliter disposita exteriora membra vidi: prodiit conglobatus suis membranis arcè comprehensus, propter aquarum effluvium ab octo diebus, habebat tibias decussatim implexas. & sursum revulsas, umbilicus supra femur internum, & sinistrum revolutus, dorsum ascendebat, ut frontem cingeret, caput supra genua demittebat, brachia versus costas & ilia inflexa erant, manûque extensas habebat supra tempora: hæc figurâ convolutus & conglobatus rotunditatem globi exactè referebat. Si picturas *Fabricii* ab *Aquapendente* cum picturis *Vesalii*, de situ Fætus humani comparaveris, prorsus differentes animadvertes, nec convenire huic positioni ab *Hippocrate* & *Aristotele* descriptæ.

Ibidem. De situ pueri dissidentes *Hippocratis* locos conciliare putat *Laurentius*, sed nunquam apud *Hippocratem* puellum caput habere pedibus proximum reperiet: Quæritur an Fætus contractus & conglobatus capite suo sublimi respiciat fundum uteri? An verò declive caput habeat versus inferiores partes. Judicium *Aristotelis* litein dirimit, quòd primis mensibus caput superius sit, appetente partu deorsum deducatur, quod est verissimum, quamvis tamen ad latera caput habere possit, si transversim jaceat, ut sæpius accidit secundum naturam.

Quæst.32.lib.8. Nunquam vidi, nec exstare puto in parte interna Ossis pubis processum styloidem, qui iter Fætui ad Os paranti aditum occludit, quamvis scripserit *Laurentius* sæpe adesse. Sed lege potius exitum, quam aditum.

De Ossium Pubis distractione in partiente.

Quæst. 33. **S**æpius inculcavit *Laurentius*, Ossa pubis in partu lib. 8. non diduci ab invicem: Nunc ex professo quæstionem istam agitat: Cum uterus, inquit, in ampla coxarum capacitate contineatur, & anteriore parte Ossibus pubis, posteriore Osse Sacro & coccyge, utrimque verò Ossibus ilium obvalletur, quorum alia per synarthrosim, id est, compactam & immobilem articulationem, alia per symphysim, synchondrosi quippe committuntur: An horum Ossium fiat in partu divulsio, dubitatione non caret. At Os Sacrum cum Ossibus ilium conjungitur tantum ex Galeno, per symphysim ut Ossa pubis inter se jungantur per eandem symphysim: ergo ibi nulla synarthrosis. Addit *Laurentius*: Ego, ut ingenue dicam, quid sentio, ilium & pubis Ossa dearticulari posse non puto. Ita enim uniantur, ut nullo impetu divelli queant: quod si divulsionem simul passa fuerint, cum medio copulabuntur, quo glutine videatur, nova enim fieri synchondrosis non potest, si aliquantulum dehiscere velis cum *Hippocrate*, non repugnabo. Verum est Ossa pubis in partu non dearticulari, quia non sunt juncta per articulum, si diducantur eodem glutine ipsis intersecto, nempe cartilagine crassa, quæ tunc temporis crassior evadit, unientur sine ulla alia nova synchondrosi, facietur aliquantulum dehiscere cum *Hippocrate*, & nos id tantum volumus.

Quæst. 33. lib. 8. Rejicit *Pinei* experientiam, in muliere recens enixa, laqueoque suspensa, visa sunt Ossa pubis ita distracta, ut coxarum altera attolleretur, altera deprimeretur. Respondet *Laurentius* se vidisse in ipso enixu multas mulieres extinctas, in quibus nihil tale apparuit. Et ego certò affirmare possem *Laurentium*, nunquam prænantium, neque puerperarum cadavera inspexisse, quoniam isthæc non tam audacter protulisset. Id verum esse sæpius observavi, & publicè ostendi, atque trecentis discipulis spectantibus demonstravi, anno Domini 1631.

Thorax.

Lib. 9. **T**horax Galeno *αἰδαργ*, imò *αἰδαργ* ex *Hippocrate* dicitur. *Galenus* in *Exegesi αἰδαργ* in neutro vocat.

Ibidem. In divisione propriarum partium mollium, & carnosarum, omisit *mammas*.

Mediastinum.

Ibidem. **A**N mediastinum sit pars propria continens, vel potius contenta, dubitare posset quispiam: crederem potius esse contentam, non continentem, ut putat *Laurentius*, quia thoracis ambitu inclusa.

Mamma.

Cap. 2. **I**N maribus imperfecta sunt mamma, ex cute scilicet tanlib. 9. **I**tum & adipe conflate, ad robur contentarum partium, ad ornatum & titillationem. In viris quidem mammosis possunt aliquid conferre ad robur, vel potius ad tutelam & conservationem partium, nequaquam verò ad titillationem. Mulier quidem eam titillationem percipit in papilla, dum sugendam præbet alumno suo, tum pars ea titillatur, suam utero titillationem communicat propter sympathiam, quæ omnia defunt in viris.

Ibidem. *Glandosum illud corpus non unicum & continuum est, ut in plerisque animalibus, sed multiplex est, tamen ad papilla centrum glans una cæteris major, cui alia parva & amygdalis à cortice liberatis similes subjiçuntur.* Imò glandosum istud corpus continuum est, non unicum, atque ad papillæ centrum glans una cæteris major apparet. Verum est in isto corpore glandos continuo, parvulas glandulas, non amygdalis, sed nucleis vasorum similes, confertim sparsas & inseparabiles reperiri.

Ibidem. *Sunt venarum & arteriarum anfractus varii, ad exquisitam sanguinis elaborationem.* Fallum est venas & arterias anfractuose disseminari ad exquisitam non sanguinis, sed lactis elaborationem, debet enim sanguis extra vasa effundi, ut contactu glandosi corporis albescens, in lac convertatur, sunt autem anfractuosi tubuli, qui lac distribuunt, & deducunt ad papillas, non venæ, nisi vascula omnia membranosa, venas dixeris, quo nomine sinus duræ meningis indigitaris.

Ibidem. *Nervi maximè conspicui è costali prodeunt.* Costalis nullos nervos suppeditat mammis, sed duo vel tres rami ab intercostalibus nervis superioribus feruntur ad mammas.

Ibidem. Cur in brutis animalibus mammae in sumine fuerint collocatae, hanc inter cæteras causas assignat, quòd inferior regio catellis alendis

alendis aptior est. Non tantum canibus in ventre fixæ sunt mammae, sed etiam reliquis animalibus, ut ipse facetur, ideoque non tantum catellis alendis, sed etiam reliquis lactentibus animalibus alendis, locus hic aptior.

Ibidem. *Papilla substantia fungosa est Balani instar.* Attamen Balanus glandulosus & subnigricans, quoniam atro sanguine refertus, papillæ substantia conflatur, ex cute mammarum dumtaxat amplificata, prolongata, ac veluti contorta.

Musculi Thoracis.

Cap. 3. **I**N posteriore thoracis parte adest Trapezium omnium priorum. 9. *Imus, extrimusque, dein Rhomboides, & latissimi portio.* Hi omnes externi, & musculis respiratoriis superstrati, prius ergo secandi sunt, & obiter demonstrandi. At ordo dissectionis postulat, ut in suo situ relinquuntur, quia contentæ thoracis partes & musculi respiratorii, exceptis duobus serratis minoribus posticis, & sacrolumbo, omnes demonstrari possunt, nec opus est dorsum dissecare, antequam thorax aperiat. Quare manifestè docet *Laurentius*, se nescire dissectionis ordinem, neque situm musculorum.

Diaphragma.

Cap. 4. **D**iaphragma Hippocrates lib. 1. de morbis mulierum, lib. 9. *Διαφρῶν τῆς κοιλίας, respiratorium ventris vocat, quasi flabello ventilaret hypochondria, ut alibi scripsit Laurentius.* Sed non potest flabellare ventrem, nisi fluxu aut refluxu moveatur, quod impedit firma mediastini ad septum transversum adhesio, propterea non potest esse magis respiratorium ventris inferioris, quam superioris: & *Διαφρῶν τῆς κοιλίας*, interpretandum de transpiratu, seu traductione aëris per totum abdomen, vel levi agitatione, dum contrahitur & descendit, in inspiratione dilatatur, & ascendit in expiratione.

Ibidem. *Ad naturalem intestinorum motum peristalticum juvandum, & ad faciem expressionem, situm transversum obtinuit:* Si naturalis est motus intestinorum peristalticus, hunc non potest juvare Diaphragma, nisi in violenta & coacta inspiratione deprimatur: Adde quod nullum intestinum tangit nisi colon, sinistro hypochondrio inculcatum, juxta Diaphragma, fæces autem comprimit non suo corpore, sed compellendo intestinum colum, atque compellendo

ventriculum & jecur, quæ compulsa vicinum colum comprimunt.

Ibidem. *Plinius huic acceptum refert subtilitatem mentis, & in eo præcipuam hilaritatis sedem locat, &c. Quod deprompsit ex Aristotele, quem citare debes, si tibi adeo notus sit, ut eum continenter laceffas.*

Ibidem. *Diaphragma tenditur in expiratione, laxatur in inspiratione. Sed cum Diaphragma sit libera respirationis instrumentum, respirationis verò duæ sint partes, inspiratio & expiratio, inspiratio prior est expiratione, quia primum trahitur aër, quàm ejus fuligo excludatur: quinetiam ex Aristotelis doctrina, oportet primam esse inspirationem, quia vita cessat expiratione, videturque Natura comparasse thoracem ad inspirationem, quæ consimilis est musculorum contractioni, ut expiratio relaxationi, quæ motus est per accidens, et Galeno.*

Propterea verisimile est Diaphragma potius tendi, & contrahi in inspiratione, quàm in expiratione: Deinde si inflammatum Diaphragma sursum contrahitur, secumque peritonæum adducit, cum peritonæo retrahantur hypochondria, Hepar, Lien, Ventriculus, visceraque omnia, hinc hypochondriorum introrsum revulsio: necessum est istam Diaphragmatis contractionem fieri in inspiratione: dum enim *Laurentius contractum putat Diaphragma, quia supernè revulsam & concavum, qua figura deprehenditur in mortuis, quia vita cessat expiratione, non potest esse contractio Diaphragmatis, sed potius relaxatio naturalis Diaphragmatis, supernè revulsi, & suspensi ope mediastini: nisi enim ex concavo in inspiratione accederet ad rectam lineam & figuram, non posset tanquam manibus intestina premere, ad facum expulsionem, quem usum illi tribuit Laurentius.*

Ibidem. *Cur inflammato Diaphragmati phrenitis superveniat, duplicem causam agnoscit Laurentius, connexionem scilicet & societatem miram utriusque partis, dein perpetuum Diaphragmatis motum, societas per nervos insignes sit, continuus verò & validus septi motus fumidos vapores impetu ad Cerebrum pellit, & velut manu flabelli instar mittit. At nervi Diaphragmatis, qui in centrum nervæum inseruntur, à cervicali medulla inter quartam & quintam vertebrae oriuntur: quo modo septi motus continuus transmittere potest fumidos vapores? flabellatione sua, potius refrigeraret, aut per venas, aut tracheam arteriam ascendere debent ad Cerebrum, si per venas & arterias, motus Diaphragmatis veluti manu, flabelli instar non transmittet.*

Ego

Ego malim causam istius phrenitidis à Diaphragmate inflammato, referre ad inflammationem pericardii ipsiusque Cordis, quod non potest non esse particeps istius inflammationis proximæ :

Sic tua res agitur paries cum proximus ardet.

Pleura.

Cap. 5. **P**leura substantia non differt à peritonæo, tenuis enim est, lib. 9. *sed firmissima & roboris acta plurimum.* Attamen differt substantia pleuræ à peritonæo, quia ubique duplici constat membrana peritonæum, pleuræ membrana simplex est, non omni ex parte manifestè duplex, ut opinatur Laurentius, nisi recurrat ad duplicitem membranarum omnium, etiam pie matris, quæ in duas dividi potest, si creditur Laurentio.

Ibidem. Impedit pleura, dum pulmo movetur, ne costarum spatia sese insinuet. Mûculi duo intercostales spatiis costarum interjecti, id impedire poterant sine pleura, sed necessaria erat, ut vasa per spatia costarum currentia congereret.

Ibidem. Si pleura omni ex parte duplex est, ubi ad mediâ fere thoracis partem pervenit, hinc inde duplicatur, ergo mediastinum quadruplici constabit tunica, quia nihil est aliud, quàm reduplicatio pleuræ, quam facit duplicem, utrimque simplicem.

Mediastinum.

Ibidem. **H**ujus intercepti usum primarium esse credit, tum ad viscerum suspensionem, ne in latera & posteriorem partem collabantur, tum ad vasa firmanda, fulciendaque. Quomodo suspendat mediastinum viscera, prorsus ignorat, nec enim explicat, an sint viscera thoracis, an ventris inferioris. Si pulmones suspendit, potestne impedire, ne in latera & posteriorem partem collabantur, quia pulmones totam cavitatem thoracis implent, nullaque pars est thoracis, quam non attingant, sed mediastinum non suspendit pulmones, qui suspensionem suam habent ab aspera arteria, & connexione ad superiorem partem sterni, & costarum juxta claviculam : Mediastinum itaque in homine sublimi, affixum centro nerveo Diaphragmatis, supemè revellit Diaphragma, ac proinde suspendit viscera nutritia, Hepar, Venter, sed potissimum suspensum tenet in medio thorace Cor, tanquam ponderibus suis libratum, dum pericardium intra suam cavitatem ipsum firmiter comprehendit, sic enim Cor, nec in latera,
nec

nec in posteriorem partem collabitur, sed mediastinum non potest vasa firmare & fulcire, quia vena Cava, & aorta incubant dorso.

Cap. 6. lib. 9. In enumeratione partium contentarum omisit nervos recurrentes, & œsophagum, de quibus mentionem fecerat, cap. 1. lib. 9.

Vena Cava.

Cap. 7. **V**ena Cava ex gibbis Hepatis emergens. Imò potius ex lib. 9. simis Hepatis, cum ei sit subdita, vel potius ex capite & fastigio capitis, subtus tamen exsurgit.

Ibidem. Vena azygos communicare cum adiposa & emulgente per ramulum exiguum. At non potest cum utraque simul communicare, neque enim suam insertionem bifidam habet, semper infra emulgentem, in truncum venæ Cavæ inferitur.

Ibidem. Non sunt autem mera nuga, quæ sunt in principio azygæ valvula, non sanguinis refluxum impediennes, ut putat Amatus Lusitanus, sed assatim irruenti sanguini obfistentes, de quibus fusiùs egimus alibi.

Cap. 8. lib. 9. Aorta unicam arteriam, rarò duas Cordi suppeditat.

Pericardium.

Cap. 9. **I**N pericardio humorem sero & urina per similem Natura lib. 9. coniecit, ne Cor ob perennes motus aestu incandesceret, tum ut in eo velut innatans Cor, minùs grave esset animanti. At multi dubitant: An aqua in vivente animali intra pericardium reperitur? Certum est paucam illic adesse in bene sano homine, cui non potest Cor innatare, ut Fœtus in aquis uteri, nec propter illam aquam Cor levius existit.

Ibidem. Oritur hæc tunica à vasorum quatuor, nempe vena Cava, vena arteriosa, arteria magna, & arteria venosæ membranæ: At cum istorum vasorum membranæ sint prorsus dissimiles, quomodo possunt producere membranam uniformem, similisque substantiæ? propterea hujusmodi vasa liberari possunt à pericardio, nec vasa ista inclusa pericardio communem habent tunicam à pleura, quia venæ Cavæ truncus ascendens perforato Diaphragmate, sese insinuat in pericardium, reliqua vasa à Corde oriuntur, intra pericardium conclusa, ergo destituntur quandiu latent intra pericardium, membrana communi. Itaque satius est dicere, pericardium oriri à pleura, cuius duplicatur à continetur.

Ibidem.

Ibidem. Situm eundem quem Cor obtinet, ejus enim basis medium exquisitè occupat, mucro autem in sinistrum latus magis inclinat, quintiam Diaphragmatis nerveo circulo valide alligatur. Non potest definiri mucro, neque basis in pericardio, quia figuram habet à Corde, si mucro pericardii centro Diaphragmatis adhereret, ergo Cordis mucro ad idem Diaphragmatis centrum deduceretur: atque Cor feriet suo mucrone centrum istud nervum Diaphragmatis, quod videtur innuere *Laurentius, quest. 8. lib. 9.* Dum favet opinioni cujusdam Medici Hispani, *Barcinonensis Rosselli*, scribit, *Cordis enim mucro ad eam usque pectoris partem pertingit, in quam septum transversum inferitur: pulsatur ergo pectus Cor non mucrone, sed sinistro ventriculo distento.* Ego verò semper existimavi Cor cono suo, sive mucrone ferire centrum Diaphragmatis; quia resupino & inverso corpore, circa carilaginem xiphoidem appressa manu, ibi micare Cor deprehenditur, sed sinistro ventriculo simul cum aorta eminente tangit pectus versus mammillam sinistram, idèoque Cor obliquè subiliens, basi ventriculi sinistri cum aorta ferit pectus, & cono centrum Diaphragmatis eodem instanti, sic prolongatum & extensum.

Nescio quomodo Laurentius in secunda editione sui libri Anatomici, mutavit consilium de motu Cordis, in percussione pectoris, putà mucrone suo in systole ferire pectus, ut antea scripserat, sed monitus ab Hispano Rossello mutavit sententiam, & in diastole pectus diverberare statuit. Epistola Rosselli legitur ad finem Commentariorum in libros Galeni, de differentiis & causis morborum. Si vera est hæc sententia, necessum est Cor in laus dextrum inclinatum habere ventriculum sinistrum superiorem dextro, & pectus respicere: hoc posito, basis & mucro non accedunt ad invicem per Cordis abbreviationem, ut latius evadat, quàm longius, quia tum recedit à pectore basis, sed oportet, ut Cor sine sui abbreviatione infletur, & intumescat instar follis, atque latere sinistro distento, & sublato feriat pectus, dum constringitur, ut expellat mucrone suo vergente versus seipsum, & feriat centrum nervum Diaphragmatis.

Hæc opinio sic explicata clarior est, quàm fuit proposita à *Laurentio*, qui non intellexit istum motum, nec unquam vidit in animalibus viventibus, admovendo manum alteram pectori, alteram carpo, utrobique consimilem ictum eodem tempore, quia bruta animalia carent carpo. Absurda sequens ratio, Ictus articularum est in fine dilatationis,

ergo istus ille Cordis finis erit dilatationis, non contractionis.

Certum est motus arteriarum sequi motus Cordis, sed alternatim: Nec enim Cor & arteria eodem instanti simul & seorsim movetur. Non consideravit Cor, & arterias diversis temporibus excipere & expellere, ac proinde pares motus eodem instanti non possunt fieri in Corde & arteria. Rosellum est valde obscurus in explicanda sua opinione, nec clarius expressit Laurentium, uterque non intelligit quod scribit.

Ibidem. *Ut probet Laurentius aquam intra pericardium contineri, exemplum proferit sacra Scriptura, dum miles lancea Christi Salvatoris nostri latus aperuit, exivit illico sanguis & aqua.* Sed cum istud effluvium aquae fuerit miraculosum, confessione omnium Theologorum, & Medicorum, etiam Lutheranorum, ut videre est in orationibus Melancthonis, impietas est hujus profluvii causam naturalem quaerere.

Cap. 10. lib. 9. *Mucronem Cordis Hippocrates, libro de Corde, κύματι vocat, fortasse legendum κύματι, aut κύματι.* Quod primum emendavit Foësius in *Oeconomia Hippocratis*, unde mutuatus est Laurentius, suppresso nomine Authoris.

Ibidem. *Debit in alterutrum latus inclinare Cor, non recta ferri, ne Diaphragmati primario respirationis organo, & perenni motu agitato esset impedimento.* Falsa sunt ista omnia: Nam dixit Cor ratione basis, medium locum occupare, reliquum Cordis corpus turbato mucrone sensim in anteriora, & sinistrum latus infra laevam papillam exporrigitur. Ergo non potest in alterutrum latus inclinare, sed recta feretur, siue mucrone anteriora pectoris pulset, siue eodem centrum diaphragmatis percutiat, cum mucro sit oppositus basi, quae medium locum occupat: At centrum nervorum diaphragmatis respicit mediam cavitatem thoracis, & mucro feriendo centrum Diaphragmatis directe oppositus erit basi, quae sita est in medio thorace.

Ibidem. *Cor nervos accipit à sexta conjugatione exiles admodum: quid enim illa nervorum cohorte, quam subornat Fallopius, opus habet, cum ejus motus animalis non sit, sed naturalis?* Sed ista nervorum cohors plexum illum nervorum constituit, similem huic plexui nervorum ventris inferioris, qui duobus renibus interjectus est: at plexus ille nervorum in thorace, non solum propter Cor, sed ratione Oesophagi, pulmonum, & aliarum partium extractus est, unde deponuntur nervi, qui singulis partibus distribuuntur.

Cap. 11. lib. 9. *Cur natura venam arteriosam, & arteriam venosam construxerit, hanc rationem proferit, quod pulmo per se motus sit expertus, & ad thoracis motum distendatur, debuit ergo illius arteria mollis & levis effingi, ut inspirantibus nobis, celerius aërem hauriat, & expirantibus fumidos vapores expellat.* Attamen dixit, *quest. 21. lib. 9. ad motum pulmonis non moveri venam arteriosam, & arteriam venosam, an osculis suis, vel per ténacitudoem substantiæ aërem hauriat, non exponit.* Nam crassa arteria, æquè ac tenuis arteriæ substantia, suis osculis excepisset aërem. Ac *cap. 12. lib. 9. coire arteria venosa oscula cum osculis aspera arteria scribit, ut aëri & vaporibus fumidis liber quidem pateat ingressus, exitusque: venam autem decuit esse crassissimam & arteriosam, ne tenuissimus sanguis in ea contentus ad visceris rarissimi & spongiosi nutritum vanesceret.* At sanguis iste cum sit crassior eo, qui continetur in arteria venosa, non potest tam citò vanescere, ac spirituosus qui per arteriam venosam tenuem defertur, propterea *Collado* merito hanc partem exagitat, *pag. 252.*

Quest. 16. lib. 9. Quomodo sit accipiendus triplex iste sinus in Corde ab Aristotele constitutus, pluribus alibi demonstravi, in mea Anthrapographia: Ista non repetam.

Quest. 18. lib. 9. In diastole corrugantur & contrahuntur Cordis extrema, basis quippe ad mucronem, & mucro ad basim rapitur. Nunc aliter motum cordis, quam suprà describit, ex opinione *Roselli*, atque *lib. 9. cap. 10.* scribit in figura conoide fibras Cordis perpetuò motus principium habere immobile, cui innectuntur: mucronem scilicet Cor in diastole ferire pectus scribit, contra doctrinam *Vesalii*, & aliorum Anatomicorum, ut & arteriam sequi motum Cordis eodem instanti, simul dilatari & constringi cum Corde, quod est falsum.

Pulmo.

Cap. 12. **P**ulmo liber est omnino à connexu, ut liberius moveri possit. *lib. 9.* Imò connectitur superne superioribus costis, & sterno prope claviculas, sæpius fibrularum interuentu costis, & interdum Diaphragmati adhæret, sine ulla spirandi difficultate.

Ibidem. Pulmo suspenditur vasorum, & aspera arteria interjectu. Imò ab aspera arteria sola suspenditur, sine vasorum ullo adminiculo, quæ potius augent ipsius pulmonis pondus.

Ibidem. *Pulmonem in lobos sectum fuisse statuit, ne cum dorsum flectimus, comprimeretur, disrumperetur, fatisceret ejusdem caro.* At dorsum non flectitur, propter oppositas costas junctas sterno, sed omnis flexio spinæ est in lumbis.

Ibidem. *Tunicam pulmonum attingunt parvi nervuli, à sexta conjugatione exorti, nulli autem in pulmonum substantiam disseminantur.* Imò quamplures nervos à plexu illo nervorum derivatos, spargi per substantiam pulmonum deprehendetur.

Quæst. 24. lib. 9. An arteria venosa eodem motu agitetur, quo arteria, meritò quaeritur, cum sit simplici tunica prædita instar venæ, cum etiam triplici officio fungatur, vehendi sanguinem arteriosum, aërem traducendi, & fulgines revehendi. *Laurentius non putat moveri, quia à dextro potius sinu oritur, & vena Cava propago est,* sed si sanguinem arteriosum defert, quidni eodem motu agkabitur, quo reliquæ arteriæ?

Propterea non probo, quod scribit *Laurentius*, de ejus arteriæ motu, moveri quidem ad motum Cordis, sed non eodem motu, nec eadem vi, qua agitantur arteriæ, quia si pulsât, & vehit sanguinem arteriosum, non potest non agitari eodem momento, & motu quo reliquæ arteriæ. Nec experimentum illud *Galen*i de inflatione bronchiorum, sine inflatione venæ arteriosæ, & arteriæ venosæ, non probat quod intendit *Laurentius*, sed tantum ea vasa non communicare cum aspera arteria.

Trachea Arteria.

Cap. 14. **I**nter annulos cartilagineos aspera arteria, interjectæ sunt lib. 9. *Membrana, in brutis quidem omnino exsanguis, in homine, quod nemo adhuc observavit, musculosa, ut videantur cartilaginum spatia oppleri muscoli perexigui, sese in modum X intersecantes, non secus ac intercostales.* Ridicula est hæc observatio, nam membranula hæc interjecta aequè rubet in brutis, ac in homine, nec musculosa dici potest, quia cartilagineis istæ non moventur adductione & abductione, instar costarum.

Larynx.

Cap. 15. **Q**uæ sunt in hoc capite, de *Larynge*, animadversione lib. 9. *digna, jam notata fuere supra, in tractatu de Cartilaginibus.*

Glossis.

Glottis.

Cap. 16. **I**nter ligulam & epiglottida, sinus apparent membranosi lib. 9. à veteribus non descripti, qui aëris sunt conceptacula. Sed sinus isti à veteribus fuere observati, præsertim à Galeno, lib. de Vocalium instrumentorum dissectione, & πειχῶας, dicuntur malè describuntur à Laurentio, cavitates, accumbunt enim lateribus glottidis, nec sunt aëris conceptacula, sed liquidioris aut solidioris alimenti receptacula, si quid deerraverit in asperam arteriam, ne præcipiti lapsu descendat in pulmones.

Oesophagus.

Cap. 17. **V**erum est Oesophagum venas habere à Cava, sed non lib. 9. à coronaria ventriculi, quæ non penetrat Diaphragma, nec ad eum locum intra thoracem ascendit.

Ibidem. Oesophagum musculos habere duos scribit, qui à lateribus cartilaginis scrutiformis orti in mediam ejus partem, lineâ albâ discretam inseruntur. Sed unicus adest musculus dictus Oesophagus, qui tamen referendus ad fauces, sive Pharyngem, nec pertinet ad Oesophagum.

De Pericranio.

Lib. 10. **N**on agnoscit in cranio duas membranas diversas, pericran. cap. 3. cranium scilicet, & periosteon, ut plerique solent. At tamen duplex deprehenditur membrana, una crassior dicta meningeis, quæ faciliè revellitur, altera immediatè Ossi affixa, ut in aliis Ossibus, quæ non nisi crassa detrahi potest, & ille sui immemor, admittit periosteon, tractatu de musculis, cum agis de temporali.

Ibidem. Nasci pericranium à crassa meninge, videbis in capite infantuli recens editi, cum sunt Ossa cranii adhuc hiulca, nullis suturis invicem conferta: tandem progressu ætatis, ubi Ossa serratili modo arcuè committuntur, continuatio hæc abscinditur, remanente connectione interna duræ meningis ad suturas: ideoque non pericranii interventu in adultis, dura meninx cranio suspenditur, ut putat Laurentius.

Sinus, sive sanguinectus Extimi Cerebri.

Cap. 7. **N**ullus in cranio extat sinus, nulla cavitatis, quam crassa
lib. 10. *meninx non implet.* At certum est non penetrare di-
nus, solas cavitates internas cranii, quæ fossæ dicuntur, replet &
oblinit, sed unica est, non duplex, neque dividua, ut peritonæum.

Ibidem. *Jugulares interna in sinus, sive sanguinectus ingre-
diuntur, ut sanguinem copiosissimum effundant.* Imò venæ in prin-
cipio sinuum lateralium terminantur, nec ingrediuntur, & verè scri-
psit se in sinuum cavitatem, nunquam venas observasse. Explicatio
valde obscura, quamvis ex Dureto deprompta in Coactu. Cur sola
frons dicatur contineri, nisi accipia tur frons pro anteriore parte
cerebri, alioquin si de Ossæ calvaria interpretæris, non potest con-
tineri.

Ibidem. *Quartus sinus inter cerebrum & cerebellum delatus cla-
vis cerebri finitur.* Spatium quidem non in clunibus, sive natis
eminentiis, sed in processu vermiformi terminatur, & inde magna
vena, per ventriculos anteriores, tam sursum, quàm deorsum diffun-
ditur, constituitque plexum choroidem, ut sanguinem distribuat
partibus inferioribus cerebri,

Cerebrum.

Cap. 10. **V**lt Laurentius cum Galeno tot mandris intortumque
lib. 10. *anfractibus implicitum cerebrum, ut choroides mem-
brana nutriendo cerebro dicata, & vasorum omnium sustentacu-
lum, se in penitiores cerebri ductus insinuat.* Venum est anfractu-
osum extrinsecus fuisse cerebrum, ad securitatem vasorum, quæ dis-
tribuuntur per anfractus, quæ colligat & conjungit superjecta, &
immediatè obvolvens cerebrum choroides membrana, idèoque an-
fractus cerebri, non propter choroidem facti fuere, neque hæc mem-
brana nutriendo cerebro dicata est.

Ibidem. *Plexus in superioribus ventriculis siti, qui choroides no-
minantur, sunt venularum & arteriolarum textus labyrinthi,
pertinens membrana sursum ascendens, partimculam excurrentes,
in quibus excoquitur, attenuatur & preparatur animalis spiri-
tus:* Sed plexus choroides anteriorum ventriculorum Cerebri, à so-
la vena magna, quæ prodit à quarto sinu, manare observatur: nec
difficior à parte inferiore Cerebri sursum alium plexum arteriolarum
ascendere,

ascendere, sed in illo plexu venularum & arteriolarum spiritus animalis conflare non potest, cum ex solo spiritu arteriarum perficiatur, ex plexu mirabili proceduntium.

Ibidem. Cum sinus gracillimi funiculi, aut nervi odoratus, qui feruntur ad *Ossa ethmoidea*: Non possunt Cerebri mucosam illuvem exonerare, ut putat *Laurentius*.

Ibidem. Sub ventriculis anterioribus duos statuit sinus, melius ventriculos, *Arantius*, *Hippocampi*, seu *bombycini vermis* efficiens referre vult. Non capit mentem *Arantii*, fatetur quidem processus quosdam pedibus hippocampi similes anterioribus ventriculis, ad inferiores prorepere, illósque pedes hippocampi esse portiones, seu pedes corporis psaloidis vulgò demonstrati, qui quidem pedes cum deorsum excurrant, in cavitates superioribus subjectas, istas cavitates propter progressum illorum pedum, ventriculos hippocampi *Arantius* appellavit. Cæterum corpus psaloides non tribus columnis constat, sed concameratum, sive fornicatum tecum anteriorum ventriculorum Cerebri significat, apud *Galenum*.

Ibidem. Tercius ventriculus continetur inter duas magnas eminentias, quæ *Thalami nervorum Opticorum* dicuntur, & cum sit fissura ejusmodi duorum tuberculorum, videtur potius esse principium canalis, qui ab anterioribus ventriculis deducitur ad quartum ventriculum, latitantem intra cerebellum.

Ibidem. Non admittis *Laurentius* rete mirabile, quod ad latera apophyseon clinoidon apparet, mavult cum *Neotericis* choroidem plexum, qui in superioribus ventriculis cernitur, rete mirabile appellare. Attamen Plexus choroides superiorum ventriculorum totus ex venis contextus est: Rete mirabile, ad basim Cerebri locatum, ex arteriis conflatur, & revera existit, & observatur ab Anatomicis peritissimis, & oculatissimis, & soleo demonstrare.

Ibidem. Quartus tandem occurrit sinus, cerebello & spinali medulla communis, omnium minimus, & solidissimus. Imò multò major, & amplior est tertio ventriculo, qui pro canali deberet accipi.

Ibidem. Quartus hic ventriculus primum amplior, sensim aratur, donec in acumen desinat ad instar calami scriptorii, unde Calamum appellavit *Herophilus*. Ignorat, quid sit scissura calami scriptorii, hæc exarata est in ea portione spinæ, quæ fit ex radicibus duabus Cerebri ad rachim descendentibus: falsum autem est ab ea scissura quartum hunc ventriculum ab *Herophilo* appellari calamum scriptorium.

Cap. 11. lib. 10. *Processus vermiformes duo sunt, eorum alter anterior, meatum à tertio ad quartum sinum apertum retinet, alter posteriori parti spinalis medulla incumbit, & versus quartum sinum reflectitur, quem apertum conservat.* Si anterior processus ingressum quarti ventriculi apertum retinet, alter posterior non apertum, sed clausum conservare debet quartum sinum: alioquin spiritus in quarto ventriculo tanquam cisterna reconditi & coacti, per posteriora vanescerent, aperti & laxati repagulis.

Cap. 12. lib. 10. *A medulla spinali intra Cerebrum processus mammillares oriri putat, secus à Cerebro prodire, facile est ostendere in Anatome cadaveris.*

Vsus Cerebri.

Quæst. 4. **N**on est adeò ridicula Aristotelis opinio de usu Cerebri lib. 10. *Ad Cordis refrigerium, quin possit rationibus & experientia probari, sed cum istud negotium confecerit Cassparus Heumannus, ad eum remitto Lectorem, qui mentem Aristotelis scire desiderat, & in Anthropographia mea mentem Philosophi declaravi.* Sed adhuc adjicio, per circulationem sanguinis è sinu longitudinali resurgentis in jugulares venas, ut ad Cor redeat, ipsum maxime refrigerari. Nam cum sit Cerebrum, *Metropolis frigidi & glutinosi*, sive pituitæ, ipsa permixta sanguini refluit ad Cor: adde quòd serum tenue destillat noctu diuque è Cerebro, fauces irrigans, exceptum tonsillis, à quibus sensim perlabitur in pulmones ad Cordis & pulmonum refrigerium. At serum illud, ut & pituita sunt frigidissima, sicque Cerebrum impositum est collo, sive fistulæ pulmonariæ, ut pulmo stillans è Cerebro recipiat serum, præter illud quod sanguis ad Cor rediens suppeditat: ideoque pituitosi raro senibus tentantur, & diutissime vivunt.

Motus Cerebri.

Quæst. 9. **N**on est dubitandum de motu Cerebri, à propria & lib. 10. *Insita facultate naturali, dum aërem trahit, & ejicit inspirando, fumos ejicit expirando, id est, dilatatur & attollitur, aërem attrahendo, contrahitur & deprimitur fumos ejiciendo, quod non tantum rationibus probari potest, verumetiam experientia in animalibus viventibus, magna cranii adempta portione, & in hominibus id sapiens observatum.* Ac sanè credo ratione ventriculo-

rum,

nam, qui continent spiritus animales, Cerebrum attolli & deprimi, non continuato motu & regulari, instar Cordis, sed ex intervallis longioribus, ubi necessitas adest sese attollendi vel deprimendi: ad hanc actionem faciliorem suspensa est, ac veluti revulsa moles Cerebri, ventriculis superjecta, interventu crassæ meningis, profundè insinuatæ, & discriminantis Cerebrum in duas partes. Qui verò motus spectatur in dura meninge innumeris arteriis conspersa, & palpitante, dependet ab istis arteriis agitatis, & movenibus istam tunicam, non à Cerebri agitatione sive pulsatione.

Quæst. 12. lib. 10. *Verum est, aqueum humorem à glandula pituitaria spongia instar exceptum per cunei foramina pedetentim in palatum & Os exstillare, ut nunc scribit: Cum tamen alibi prodiderit pituitam per cribrosam tabulam sphenoidis transcolari, in sinibus ejusdem Ossis asservari, dein in palatum exstillare. Si tertius ventriculus admittitur, falsum est quartum ventriculum omnium esse minimum, & angustissimum, ut statuit, quæst. 14. lib. 10.*

Quæst. 9. lib. 10. *Vermiformis processus, conarium, nates indicant peculiarè esse motum Cerebri. Concedo de processu vermiformi, non conario, & natibus, quæ sunt partes remotæ, & alteri usui destinatæ.*

Facies.

Lib. 11. **F**acies partes communes constituit cuticulam, cutim, adipem, membranam carnosam, sed adeps in facie musculus est intertextus, nec potest revelli instar panniculi, ut in ventre, & thorace, & artubus: deest quoque membrana carnosæ, quæ ut alibi dixi, terminatur in mento, & membrana carnosæ sive musculosæ enascitur à summo sterno, clavicula & acromio, totum collum cum altera congeneri membrana obvolvit.

Oculus.

Cap. 4. **O**culus Hebraei Oogen dicunt, quod altum denotat. Mobilis. Collado nomen esse Germanicum, non Hebraicum, neque per geminum oo, sed per diphthongum au scribi debere: at dicerem linguam Germanicam ferre totam ex Hebræa derivatam, ut ostendit vir doctus Schriëchius.

Cap. 6. lib. 11. *Conjunctivam oculi tunicam Alexander Benedictus fundam vocat, sed Polluci, οφθαλμο, funda dicta fuit: quid sit, non intelligit Laurentius. Exponit Fœsius in Oeconomia, postea tamen notat, quod Polluci οφθαλμο dicitur, quasi funda Alexandri Benedicti,*

Benedicti, & regardu Pollucii, essent nomina distincta, ab officio & usu diverso.

Ibidem. Sed male ita dicitur à diversitate colorum, nam tota est candida, nuda, album oculi vulgò dicitur. Inde manifestè cognoscitur Laurentium prorsus ignorare, quid sit iris in oculo, quam non explicavit, nec separè dici potest conjunctiva, cum ex Russo Epheso, & Polluce, regardu, aliud significet in oculo.

Ibidem. Cornea tunica alimentum ab uvea sibi proxima nutritur, quia venulis, arteriis & nervis caret. Cederem potius ab adnata, membrana venulis subtus conspersa, suum alimentum depromere.

Ibidem. Rhagoides tunica non dicitur choroides, quòd chorii membrana naturalis instar, vasa ferè omnium tunicarum suffulciat: Nam nullæ supra eam expansæ spectantur, quales sunt in cornea & conjunctiva, quarum vasa non deducit, sed quia chorii membranam Fortis venularum multitudine æmularur.

Ibidem. Aliigatur uvea posteriori parte opaco, reticulari, fibrosis nexibus cornea ad iridem usque adhaeret. Quomodo potest corneæ adherere, cum sit disjuncta, ab humore aqueo interjecto? Spatium quoque inter uveam & corneam existit spiritus insiti plenum. Præterea, quomodo potest ad iridem usque pervenire, cum habeat interpositam corneam, si iris dicatur conjunctiva, ut putat Laurentius. Nec potest corneæ adherere in iridem usque, si anteriore parte undique in æquilibrio est, ut ejus foramen, & fenestra quæ pupillam constituit, spirituum & luminis affluxu, non dilatari, ut scribit Laurentius, sed constringi debeat.

Ibidem. Hujus tunica anterior pars, quæ aquenam & crystallinum respicit, fusca & nigricans, exterior, quæ iridem constituit, nunc carulea, nunc castia pro diversa Cerebri, & oculorum temperie apparet. Quot verba, tot errores. Debebat dicere, interior pars. Deinde scribit exteriorem partem iridem constituere, at supra dixit iridem appellari conjunctivam, sive circulum conjunctivæ. Adde quòd interior superficies uveæ non est variegata & diversicolor, ut in brutis animantibus, sed nigricans velut atramento oblita, quod eraditur.

Ibidem. Primus uvea usus est, ut crystallinum defendat, ne cornea laedatur duritie. Sed nihil opis adferre potest, cum crystallinus sit immerfus vitro, & circumfusum habeat humorem aqueum.

Ibid. Secundus usus est, ut reticulari alimentum suggerat. At reticularis est tota immersa, & intertexta vitreo humori.

Ibidem. Quare a *Arachnoides ambis crystallinum*. Verum est crystallinum tunicam habere, sed crystalloidis dicimus, non Arachnoidis, quæ eadem est apud antiquos Authores, *Ruffum*, *Pollucem*, & *Galenum* cum amphiblastroide, quam describit *Laurentius*, sed quem humorem amplectatur, non exponit, ac proinde ejus usum ignorat, cùm tamen tribuenda sit vitreo humori.

Venas nullas habet, sed à ciliari nutritur. Quid sit ciliare, non exponit, an sit tunica, an ciliare interstitium. Sed notabis ciliare illud, nihil aliud esse, quàm impressiones uveæ supra vitreum humorem in circuitu crystallini, quæ referunt cilia palpebrarum.

Ibidem. Postrema tunica veteribus incognita ualde vitreum dicitur, quòd vitreum humorem omni ex parte ambiat. Imò cognita fuit *Ruffo* & *Polluci*, qui istud nomen primi publicarunt. In hujus medio ciliare interstitium apparet, cili figuram referens, istud ciliare interstitium non est in medio hujus membranæ, sed orbiculatim cingit crystallinum, atque est impressio quædam pupillæ, supra vitreum humorem in circuitu crystallini: nec est processus quidam choroidis, nec aqueum humorem secernit à vitreo, ne confundantur, quoniam aqueus non tantum antè collocatur, sed toti vitreo est circumfusus.

Ibidem. Aranea species retinet, ne dissuans, ut plumbum in speculo. At si ambit undiquaque crystallinum, tam anterius, quàm posterius, claudicat hæc comparatio.

Cap. 7. lib. 11. Si aqueus humor situs est anteriori parte, ut sit crystallini propugnaculum, si interstitium ciliare humorem aqueum secernit à vitreo ne confundantur, quomodo uveæ interiorem partem, quæ madore spongiæ similis est, irrigare potest albugineus, ne à perpetuo motu exsiccetur?

Ibidem. Humor aqueus pars est oculi vivens & spermatica, non excrementum. Imò judicatur excrementum, quia deperditus hic humor, reparari potest in puerulis, ut *Galenus*, & alii observarunt, & tamen *Laurentius* scripserit, quòd aqueus si effluerit, resarci non potest.

Ibidem. Vitreus humor in medio concavus est, ut crystallinum admitteret. Quatenus excipit crystallinum concavus est, quò detracta nulla cavitas apparet.

Ibidem. Quare vitreus humor crystallino alimentum præparat,

& vitrei tamen substantia non alitur. Ergo reticularis non potest nutrire, quæ est vitreo intertexa, cui tamen à choroide membrana alimentum suppeditatur, si credimus *Laurentio*: quinetiam venulas accipit à ciliari intersticio, quod si præparat alimentum, necessum est illud per totam vitrei substantiam diffundi.

Ibidem. Princeps oculi pars, qua primò visionem edit, tota est glacialis, eadem vitreo humori immergitur, & anteriori parte humorem habet aquæum propugnaculi instar. Hanc particulam elegantè impugnat *Collado*, pag. 271.

Cap. 8. lib. 11. *Observavit* *Laurentius*, ab inferiore & posteriore Cerebri parte prope spinalis medulla exortum, opticos nervos oriri. Cur non aliunde exortum habere poterant examinat, quæst. 8. lib. 11. Attamen ex inspectione & sectione accurata Cerebri, discimus, ex cavitatibus anteriorum ventriculorum Cerebri enasci, revolutos supra majores illas eminentias, quæ thalami nervorum opticorum dicuntur à *Galeno*.

Auris.

Cap. 13. *Aristoteles* meatum secundum auris post membranam, lib. 11. *Trochleam* vocat, alii *pelvim*. Sed *Aristoteles* meatum auris internæ instar cochleæ tortuosum esse scripsit, sed non distinxit in diversos meatus cavitatem internam auris, ut secundum potius meatum, quàm postremum dixerit, omnes *Anatomici* recentiores, *Eustachius*, *Volkæus*, & *Arætinus*, quartam auris cavitatem à partibus externis ad internas penetrando, cochleam appellant, & rectè postea *Laurentius* monet postremam cavitatem trochleam dici.

Ibidem. Ad delationem speciei sonora, foramina duo exigua, quasi fenestella, dicata sunt, superior fenestella ovalis dicitur, inferior nomine caret, tandem ad aeris vernaculi expurgationem canaliculum construxit *Natura*, qui ad palatum fertur, ductus hic cartilagineus est, & quandam pelliculam habet valvula instar, ut ab aure in Os recrementis expurgandis pateat aditus, non autem recurrat in aurem eadem illuvies. Alium hujus canaliculi usum agnoscunt quidam, ut insitus, & congenitus aer, novi per Os inspirati appulsu recreetur. Sed ignorat *Laurentius*, quid sit fenestella ovalis, nam eam separat à tertia cavitate, quæ *Labyrinthus* dicitur, est enim fenestra ovalis aditus ad labyrinthum, & basi officuli stapedis clauditur.

Canaliculus, qui ab aure ad fauces excurrit juxta latera interna apophyseos pterygoidis, non est cartilagineus, sed intra Ossa deductus & exculpus, nec habet quandam pelliculam valvulæ instar præteritam, & est Fallopii aqueductus. Hujus canaliculi plures usus profert Laurentius, ad aeris vernaculi expurgationem, ad sordes aurium expurgandas, ad attractionem novi aeris. Sed vernaculus & insitus aer intra aurem, estne adeo impurus, ut expurgari debeat: si insitus & congenitus, non debet externi impuri aeris impulsu reparari & recreari.

Quæst. 11. lib. 11. *Mirabilem aurium & vocalium organorum sympathiam refert ad nervum auditorium & canaliculum. Nervus quinta conjugationis varios de se promit surculos, major in aurem & membranam exquisitissimi sensus expanditur, minor ad linguam & laryngem excurrit, qua cum septima conjugatione implicatur: Ideoque surdi ferè omnes muti, aut saltem agrè loquuntur; affecto nervo auditorio: Altera hujus societatis causa sit per canaliculum cartilagineum velut aqueductum. Verum est aures communicare cum vocalibus organis per nervum & canaliculum, sed quomodo traducatur hic nervus auditorius, & deferatur in fauces, non exponit: Ac sane canaliculus exstructus fuit, ad traductionem portiones nervi auditorii.*

Nares.

Cap. 15. *Cerebri mucosa illuvies stillat per tubercula mammillaria lib. 11. C*rum papillis simillima in Ossa cribriformia & nares. At jam sæpius dictum est, secundum ductum processuum mammillariorum deduci posse mucosam illuviem Cerebri, sed non excipitur ab istis processibus, qui mammarum ritu nullo modo protuberant, ut sæpius dixit Laurentius.

Ibidem. Intra nares continentur Ossa fungosa; spongia aut pumicis instar, in quibus verisimile est inspiratum cum odoribus aërem alterari, ut in auris cochlea & labyrintho, aer preparatur auditorii. At quomodo Ossa possunt alterare spiritum, nisi carnes spongiosæ istorum Ossium cavitatibus includerentur, quæ stillantem per nares illuviem edibunt? Sed falsum est in auris cochlea & labyrintho aërem preparari auditorium. Nam auris cochlea postrema est cavitās, labyrinthus tertia, & aer auditorius ibi conclusus, est insitus & congenitus, ideoque non indiget ista præparatione, à spiritu Cerebri potius reparatur, quàm ab aëre externo.

Quæst. 12. lib. 11. Quando Aristoteles in summis naribus operculum, inspirantibus nobis patens, cessante inspiratione concidens consistit, intelligit processus mammillares ritu mammarum protuberantes, & incumbentes tabulæ cribrosæ Ossis ethmoidis, quales viderat in brutis animantibus, ideoque in homine reperiri judicavit, & cum in genere, de partibus animalium agat, earumque usu & actione, illud operculum ad summas nares situm esse judicavit in animalibus.

Lingua.

Cap. 18. **V**Trimque ad linguam excavationes *χρημαὶ* & *μακρά* lib. 11. ^{supra dicuntur à} Laurentio : quod ex Polluce de promptum, sed excavationes illæ sunt intra duplicaturam ligamentorum, quæ à Gargareone ad tonsillas producuntur, ipsæque tonsillæ his ligamenti comprehensæ, multis sunt foraminibus pertusæ & excavatæ.

Vasa arinum.

Lib. 12. **R**amus vena cephalica, qui inter parvum digitum & cap. 2. **R**annularem definit salvatellam consistens, non est magis conspicuus aliis inter spatia reliquorum digitorum deductis, propterea que secari possunt omnes à pollice usque ad minimum digitum, pro salvatella.

Cap. 9. lib. 12. Erravit in venis & nervis cruris & pedis, sed cum errores isti castigati fuerint, lib. 4. nil amplius addam, atque hic terminus hærebit.

Quamvis Galenus neminem propter solæcismos iuste reprehendi moneat, modò rem ipsam perfectè describat, præstat enim lingua quàm vitâ solæcismos, barbarismosque committere, quinetiam libellum aliquando scripsit contra eos, qui in solæcisantes voce & scripto invehuntur, tantum adest, ut ignorantie partem aliquam solæcismos esse putet, lib. 6. de ordine, atque lib. de libris propriis. Idem confirmat monens se librum composuisse contra eos, qui omnem calumniandi occasionem ex verbis aucupantur. Congrua tamen dictio & eloquutio magis placet quàm incongrua. Propterea, si in Libris Laurentii, qui eleganti stylo sunt scripti, sermonis improprietates, aut solæcismi reperiantur, id tribuendum Typothesis, vel eorum correctoribus, nequaquam enim ab eruditione summa viri præstantissimi profiscuntur, cum ei per aulicas occupationes non licuerit correctioni sui libri assidue vacare.

ANIMADVERSIONES IN THEATRUM ANATOMICUM CASPARI BAUHINI.

PRÆFATIO.

ABSOLUTO Operis Anatomici Andreæ Laurentii examine, ad Caspari Bauhini Theatrum Anatomicum me conféro. Arduum equidem & invidiosum opus melior, dum meditor magnum istud volumen Theatri Anatomici pervenire, nec sine Germanorum invidentia, cum Laurentius & Bauhinus in arte Anatomica præstantissimi & peritissimi judicentur ab omnibus, eorumque opera tanquam perfectissima, suisque numeris absolutissima laudentur, ceterisque præferantur: nam hoc sæculo ab his duobus, purissima & verissima petitur scientia Anatomica, quoniam postremi scripsere, suis propriis observationibus, & cogitationibus instructi, atque aliorum præcedentium documentis adjuti. Propterea tanquam norma Lesbica, ad quam quisque sese componere debeat, in rerum Anatomicarum controversis definiendis citantur, & producantur, velut iudices & arbitri supremi rei Anatomica, à quibus ad alios provocare non licet.

Quare cum Bauhinus, postremus de re Anatomica scripserit, longè post Laurentium, & anno millesimo sexcentesimo vigesimo primo, sui Theatri Anatomici secundam editionem emendatiorem evulgarit, ab omnium Anatomicorum rectas & pravas opiniones promiscuè collectas inseruit: Dum examinabo Theatrum Anatomicum Bauhini, sextis curis & cogitationibus elaboratum & expositum, ex autopsia, & opinionibus authorum concinnatum, atque novis Iconibus adornatum, spatio quadraginta annorum, quibus publicè & privatim Anatomem professus est: Scito me quidquid ab aliis prioribus Anatomicis, rectè vel perperam scriptum fuerit examinare.

Atque hoc scribendi genus plurimum laudavit Baptista Carcanus, in Præfatione libelli de unione vasorum Cordis in Foetu. Cum enim,

inquit, *Vesalii & Fallopii* labore & studio tota fuerit Anatomie patefacta, nihilque superfit inveniendum: eorum labor & industria melius & utilius impenditur in iis examinandis, quæ ab ipsis inventa sunt, quam si tempus, & operam inutiliter perderemus in rerum novarum indagatione. Sic *Herophilus præstantissimus Anatomicus*, non dubitavit *Praxagoræ sui Præceptoris* errores adnotare & castigare, ne posteritas ejusdem erroribus deciperetur, quibus ipse fuerat deceptus.

Itaque hac docendi methodo, Anatomica doctrina emendatior in vulgus exhibit, & qui legent istas Animadversiones, erunt deinceps in legendis aliorum Anatomicorum libris, meisque commentariis Anatomicis cautiore, accuratiores, atque diligentiores, nec cuiuscumque se Anatomicum proficienti tam facile credent, neque amplius aliorum relationi fident, nisi re diligenter prius inspecta & explorata.

Quis enim in Gallia & Germania non admiratur *Bauhini* sedulitatem, in evolvendis & recensendis Anatomicorum scriptis? & cum per annos quadraginta artem Anatomicam publicè & privatim agitarit, quis dubitaret de ejus certa & fideli experientia in rebus Anatomicis, ex multis cadaverum sectionibus comprobata? Et ego cum primùm me dedi studio Anatomico, Theatri Anatomici primæ editionis anno 1605. publicatæ laborem operosum, indubitatæ fidei & experientie certissimæ opus admirabar, sed improbo labore, & assiduo artis Anatomicae exercitio peritiam aliquam adeptus, ubi relegi *Bauhinum*, & quæ ab eo scripta sunt, in cadaveribus investigavi, illum falli: & alios incautos, fidentesque ejus narrationi fallere animadverti.

O cæcas Anatomicorum mentes! ô pectora cæca! Qualibus in tenebris Anatomice scientiæ nunc vivitur? Quapropter si erranti comiter monstratis rectam viam, nemo nostrum institutum damnare vel improbare debet, neque fiduciam nostra censura ridere & despicere, legat prius & postea despiciat, si noverit non ex studio & certa cognitione, sed ex invidia, & contemptu aliorum Anatomicorum nostras Animadversiones proficisci.

Certò scio, quod his Animadversionibus emendatum opus *Bauhini* non leve huic arti emolumentum adferet: nam studiosis artis Anatomicae indicabit, in quibus ille erraverit, & in quibus perire sensit, ut postea rectius uti possint Theatro Anatomico *Bauhini*, & occasionem aliis dabo inquirendi, si vera aut falsa scripserim, & si eam fidelitatem & experientiam in rebus Anatomicis, quam in aliis desidero adhibuerim.

Propterea

Propterea Medicos Germanos oro, atque obtestor, ut nostram scribendi philosophicam libertatem, & Anatomicorum modestam censuram benigne & humaniter excipiant: neque existiment me ex invidia & contemptu nationis Germanica istas Animadversiones edidisse, quam in omni genere scientiarum excultam, ingeniosam, & admodum laboriosam agnosco, atque libenter & candidè profiteor. Nec dubito, quin artis Anatomica gloriam ceteris nationibus praripuisse, si parem habuisset opportunitatem administrandi Anatomem, qualem Parisiis, urbe populosissima habemus, ubi singulis mensibus quatuor, vel sex, interdum plures homines suspendio plectuntur, quorum cadavera Medicis & Chirurgis ad usum Anatomicum postulantiis non denegantur.

Proinde non mirum, si eam secandi cadavera humana nactus opportunitatem, & ad id stipendio Regio honorifico invitatus, me totum ad dixerim rebus Anatomicis diligenter investigandis, scripta veterum & recentiorum cum subiecto accuratè comparando, unde cognovi recentiores Anatomicos graviter errasse, dum inopia cadaverum, aut neglecta Encheirisi Anatomica, quam nonnulli judicant sordidam, quia laboriosa est, alieno ex ore sapiunt, & quæ ab aliis tradita sunt fideliter exscribunt: sic errandi consuetudo parit erroribus patrociniū.

Non ignoro tamen humani ingenii conditionem erroribus obnoxiam, imò erroribus interdum delectari, nec fieri posse, ut opere in magno non hallucinemur, aut rerum veram naturam semper assequamur. Propterea condonandum est aliquid aliorum erroribus, ut apud alios nostris parem gratiam inveniamus. Proinde memor nostræ conditionis, meaque tenuitatis conscius, cum omni modestia & humanitate me gessi, parem ab aliis modestiam expectans, si meos labores Anatomicos examinare velint, quos rogo, ut postremam editionem anni 1649. velint relegere, tanquam ultima manu factam & emendatam.

Nec defuturos prævideo, quia credent me gravitatis & arrogantie flatu inflatum & impulsū, istas Animadversiones edidisse, ut supra ceteros Anatomicos sapere, & majora præstare viderer, hisque prostratis & devictis, de possessione rei Anatomica adepta, tanquam Dictator triumphare, atq; ingeniosam in hac professione dictaturam exercerem. Proinde eo potissimum nomine me deprehendent, atq; stylum adversum me exacuent, & acerbius insectabuntur, ut sartam rectam tueantur Laurentii & Bauhini periciam Anatomicam: Quibus non respondebo, nisi fuerint in rebus Anatomicis exercitati, & ex multis experiētiis, peritè, scientificè, ac modestè scripserint.

Ad vitandam hanc invidiam, potuisssem Riolani mutato nomine, & alterius mutato, istas Animadversiones in lucem præferre, sed à multis sprete fuissent, velut ab infcio & temerario quodam homine profecta; qui obrectatione aliena fama gloriam sibi comparare vellet. Alii me Authorem suspicati, aut pro certo agnoscetes, vel inconstantiam, aut trepidationem, vel insciam exprobrassent, quòd non ausus fuërim in medium prodire, & proprio nomine innotescere, ideòque lateam instar Apellis post tabulam, aliorum judicia exploraturus in eo certamine, quo qui provocat, notus esse debet.

Me me adsum, qui feci, in me convertite ferrum.

Itaque fretus experientia & fiducia studii Anatomici, constanter profiteor me authorem istarum Animadversionum, quas relegendo opus Anatomicum Bauhini, notavi.

Si quis laborem nostrum reprehendat, tanquam nimis argutum & curiosum in minutis quibusdam Anatomicis castigandis occupatum, qua tanquam prava herbula segetibus interfit, nemtquam eas offendunt, atque ut naui deformem vultum non reddunt, sic Anatomice narrationes Laurentii & Bauhini non ideo repudianda, si naus suos habeant, & levibus maculis interspersa reperiantur, quoniam leves ejusmodi errores non mutant rei naturam, sed decipiunt legentes & incautos. Aristoteles, lib. 2. Metaph. querens quomodo se habeant ingenia ad auscultationes, notat quosdam nomina exacte scire: quosdam verò tadere certitudinis, aut quia non possunt consequi, aut propter paucopodias sive minuziarum disquisitionem: atq; ut in morbis, inquit Hippocrates, signum est insania festucas colligere, sic delirantis ingenii, non philosophantis indicium est, in minutis quibusdam colligendis occupari. Fateor equidem propter nostram affirmationem, vel negationem, rei essentiam, vel naturalem constitutionem non immutari, sed res incognita & malè descripta, neminem potest scientem reddere. Adde quòd levis error in principio, maximus evadit in fine, atque ex pravis fundamentis nihil rectum ac solidum extrui potest, sed errores insignes, qui doctrina Anatomica veritatem pervertunt, minus perferendi sunt in eo, qui perfectum se Anatomicum profitetur, atque sui laboris in eo studio, per longam annorum seriem exantlati, exemplar absolutissimum supra ceteros Anatomicos proponit.

Porro, si quis in Anatomicis Institutionibus Caspari Bartholini, quas ad exemplar Theatri Anatomici Bauhini condidit, judicio Laurenbergii in sua Lauro Apollinea, & Caspari Hofmanni, quasdam Obser-

Observationes animadvertas nostris confimiles, licet aliis verbis expressas, ne putet me inditito & insulzato Bartholino, quem Philosophum & Medicum eruditiū agnosco, & de re Medica bene meritiū, etiamsi deserueris castra Medicina, ut Theologia vacares, isthas suffuratum fuisse: ille sciet me primū de rebus Anatomicis scripsisse anno 1607. deinde anno 1609. meas labores Anatomicos renovatas, & auctiores editioni librorum Parentis mei conjunxisse: At anno 1611. prodire in lucem Institutiones Anatomicæ Bartholini. Ergo jam quinque effluxerant anni, quibus Anatomem publicè docebam & demonstrabam, magna auditorum etiam Germanorum frequentia: nec est verisimile Bartholinum, qui omnes Europa Academiās perlustravit & Lugdunobatavam non longè à Lutetia distitam adivit, ut Pavium Anatomicā demonstrantem videret, Parisiensem prateriisse, cujus tamen nullam fecit mentionem, ne ab ea aliquid didicisse cogereur fateri, cū tamen in suis peregrinationibus Galliam vidisse testetur. Non improbo tamen Institutiones Anatomicas Bartholini, imò laudo tanquam methodicè & perspicuè scriptas, sed plurima ex Bauhino deprompta sunt, si demas quasdam Observationes Patavinas, & alias nostri confimiles, sed tam dextro Mercurio suffuratur, ut ne quidem Laverna Dea furtum deprehenderet. Illum inter Anatomicos non annueravi, quia in præfatione se novitiū, ac tyronem in hac arte cognoscit, cū lectores suos rogat, ut condonent aliquid ejus ætati, quæ nondum omnia invenire permisit, nec peregrinationes, quibus hætenus addictus fuit, otiosè singula pensitare: Adde quòd in eadem præfatione monet, auditores suos pœnitere non posse navatæ sub eo operæ in Anatomicis, propter editionem harum Institutionum. Nam quæ hic verbotenus, illi in animalibus, animaliumque partibus, picturis impressis, & manu scitè eductis edocti sunt. Unde colligere licet Bartholinum, haud satis peritè suos Auditores Anatomicā docuisse, in picturis & animalibus, quæ potius in cadaveribus humanis demonstrare debuerat. Proinde nemo non videt, quanta fides sit tribuenda libris Anatomicis ita conditis & fabricatis.

— Qui sapiunt alieno ex ore, petuntque

Res ex auditis potiùs, quàm sensibus ipsis.

Pro certo affirmarem Bartholinum nusquam disseccasse cadaver humanum, saltem ab anno 1611. usque ad annum 1622. cū in illa editione postrema, nullam mentionem faciat alicujus Anatomæ à se celebrata publicè, vel privatim, quod non omisisset. In tractatu de studio

Medico, ingenuè fateatur, se ab aliquot annis deseruisse studium Medicinæ, ut sapientiæ cœlestis doctrinam juventuti publicè ac ordinariè, Deo sic vocante, & magno Regi meo, reliquoque magistratu jubente instillare inciperem. Itaq; Professor fuit *Regius in Theologia*, non *Medicina*, & editione ultima Goslaræ facta, se Theologum proficitur. Prudenter ejus filius Thomas Bartholinus in editione recenti Lugdunobatava istam professionem subtrahit.

Quare non amplius gloriatur, de restaurata Anatomie suis & laboribus patris. Ne quis autem sinistrè sentiret de Institutionibus Anatomicis Patris, præfationem ad Lectorem cautè expunxit, quam Pater in postrema editione anni 1631. retinuerat sine ulla verborum mutatione, filius imprudenter suam invidiam contra quendam Anatomicum declaravit, dum iniquè succenset cuidam eruditissimo Medico, qui suum præceptorem laudaverat, sic eum fastidiosè despiciit. Nollem sanè doctissimo cuidam Medico imprudenter non ita pridem excidisset, Anatomicam disciplinam, jam nulla re magis quàm magnitudine sua laborare, cui ultimum complementum sit additum. *Istud elogium peritissimo Anatomico attributum, non potuit decoquere, sine laudantis, & laudati injuria & fastidio. Attamen laudari à laudato viro honorificum semper duxi, si hoc illi displicebat, poterat silentio dissimulare, non publicè testari malevolum animum, aliena fama obrectatorem. Appellat Laurembergium Vmbraticum Anatomicum, quòd imitatione patris nullum cadaver humanum disseccuerit, sed ex picturis & animalium sectionibus Anatomem didicerit, & ex aliorum libris exscripserit.*

Porro, non vitupero antipelargiam Filii, qui ut bonorum Patris, sic professionis hæres, & successor, patrimonium sibi relictum amplificare voluit, & in paterno fundo laborare, tanquam in proprio excolendo. Sed desiderassem, ut Vallæus, qui libri editioni nova præfuit, & cujus subsidio nitorem, atque lucem novam obtinuit, de erroribus patris Filium monuisset, nec veteribus novos adhuc cumulasset, quos amicè patefaciam, ut agnoscat à Riolano ultimum huic parti Medicinæ complementum additum, quantum sedulitas atque diligentia humana potuit assequi, etiam invito Bartholino Filio.

Quoniam Laurembergius non ignobilis fuit Medicus, nec illaudatus abibit, quamvis eum Bartholinus filius Vmbraticum Anatomicum appellavit. Ac sanè, in Procestris contra Laurentium, & in Collegio Anatomico, se declaravit a què peritum Anatomicum ac Bartholinum.

Uter-

Uterque ex picturis, vel ex dissectionibus animalium Anatomem dicit, vel in aliqua Academia perfunctorie vidit, administrantem Anatomica professorem. Sed nullus Anatomem in humanis cadaveribus exercuit, & manna operi admovit, ideoque ambo, Bartholinus & Laurembergius, Anatomici Umbratici merito dici possunt. Laurembergius quæstiones quasdam Anatomicas agitatis acutè, sed nimis severè, quæstiones Anatomicas Laurentii reprehendit, quæ possunt in utramque partem defendi, nihil de conformatione partium reprehensione dignum offendit, quia non intellexit, nec observavit. Multa in Collegio suo Anatomico, ex me deprompsit, innominato, nisi ad reprehensionem inscienter admodum: sed cum ex bobus, qui quotannis in Germania, Dania, Belgio, in unaquaq; familia mactantur, pro annona victus ordinarii, Anatomem didicit, imperitè & ridiculè, ut hunc supinum errorem inter infinitos annotem, scripsit ex collisione vox, collisio hæc fit ab aëre: nani in larynge rimula quædam est, quam epiglottis cum larynge facit: ignoravit glottidæ, quam Galenus gloriatur, supra præcedentes invenisse, instrumentum præcipuum vocis, cum nervis recurrentibus. Miror innumeros errores Anatomicos, qui passim occurrunt, à Bartholino Filio non fuisse notatos & castigatos, cum sint majoris momenti in arte Medica, quam effusio aquæ & sanguinis è Salvatoris nostri latere, quam animosè tueretur ad sensum Parentis sui, meritò reprehensi à Laurembergio.

Laudavi commentarios Caspari Hofmanni in libros Galeni de usu partium, & ei optavi parem felicitatem in secandis cadaveribus humanis, quæ nobis contingit in Urbe Parisiensi, totius orbis populosissima, ut suas meditationes, & scripturas Anatomicas, ad inspectionem, tanquam normam Lesbiam componeret, sed dum nuper se constituit censorem & arbitrum rerum Anatomicarum in suis Institutionibus Medicis, detegit suam inscitiam in hac Medicina parte, ne quid dicam acerbius. Reliquarum partium Medicina censuram aliis relinquo, sed quam adhibuit virgulam censoriam in castigandis Medicis, quos appellat Institutionistas, eandem patienter feret, dum examinabo, quæ scripsit de re Anatomica in suis Institutionibus, quæ tanquam exemplar Medicina perfectum supra ceteros Medicos, à se editum haberi voluit, & de his nimis superbe gloriatur.

Ceterum, volui in singulis Bauhini paginis quæ mea sunt repetere,

vel indicare, ut modestiam illam quam pra me fero, ubique servarem: Id Lector curiosus, primam & ultimam editionem Theatri Anatomici, cum libro nostra editionis anni 1618. comparando deprehendet.

Si quis me levitatis & inconstantia arguat, quod multa in Bauhino reprehendo, quorum ipse primus author fui: Monebo illa in postremis editionibus à me deleta vel emendata fuisse: sic Sofignes libris de siderum motu editis, non cessabat addubitare, semetipsum corrigendo. Ideoque Bauhinus peritus Anatomicus ea suis adsuere & conjungere non debuerat, nisi prius diligenter inspecta & explorata habuisset. Propterea curiose cuncta, qua ab aliis Anatomicis prodita sunt investigavi, sedulo expendi, ut de iis rectum possem proferre iudicium.

ANIMADVERSIONES IN THEATRUM Anatomicum Caspari Bauhini.

Pagina 4. **B**auhinus in hoc theatro secundæ editionis, profiteatur se corporis humani fabricam sexto describere. Ideoque hoc opus debet esse perfectum & absolutissimum.

De divisione corporis humani.

Pag. 6. **D**ivisionem corporis humani à Diocle propositam probari putat à Paulo Aegineta, lib. 1. cap. 100. sed epistola hæc Dioclis inserta & adfuta fuit à librariis, cujus nullam mentionem fecit Paulus Aegineta.

Pag. 7. Divisio spinalis medulla proposita à Galeno, lib. 5. de locis affectus, cap. 4. ut demonstraret origines nervorum, non probat divisionem Anatomicam corporis humani, ac proinde fallitur Bauhinus.

Ventris Inferioris Divisio.

Pag. 10. **V**enter inferior improprie epigastrium dicitur: attamen hæc dictio apud Galenum, & totum ventrem inferiore, vel totum ejus integumentum significat, subjungit, malè abdomen nominari. Imò Celsus abdomen vocat: Non inficior tamen integumentum.

mentum ventris abdomen dici, quod abdat & contegat interiores partes.

Pag. 10. *Falsum est, quod hypochondria Aristoteli epivas dicuntur, et quod sub Diaphragmate sit eorum locus: Fateor vocem τῶν ὑποχόνδριων non fuisse notam Aristoteli, sed dictio epivas, apud Philosophum semper denotat Diaphragma.*

Pag. 11. *Pars media & interjecta hypochondriis propriè epigastrium dicitur. Verum est ita nominari à Recentioribus, sed nunquam à Galeno, qui epigastrium pro toto ventre, vel pro universali integumento Ventris accepit.*

Pag. 11. *Verum est ventrem, in quo vesica continetur, septo interjecto distingui à peritonæi productione tacto, sed falsum quod subjungit, nempe productionem illam à cervice vesicæ, per ejus partem posteriorem, & fundum usque ad umbilicum extendi. Non observavit, duplicatum esse peritonæum, & illam duplicaturam manifestam esse in eo loco, ubi vesica continetur, nescio an intellexerit Utrichum.*

Partes continentes communes.

Pag. 12. **I**N enumeratione partium contentarum communium, adjungit *Tunicam cuilibet musculo propriam.* Inde patet nescire quid sit *Membrana Communis* musculorum, quæ præter propriam cujusque musculi, omnes involvere & amplexari debet.

Pag. 12. *Communes membranas notat cingere omnes partes, excepto pene, & Scroto: Debat addere frontem, & caput, quia pinguedine carent, & caput carnosa membrana destituitur, ea potissimum parte, qui pileolo tegitur. In Scroto dartos est continuatio membranz carnosæ.*

Pag. 12. *Partibus continemibus propriis nonnulli Omentum addunt. Si hoc falsum, debet refellere, si verum est, ergo umbilicalia vasa pertinent ad partes continentes proprias, quia duplicato peritonæo inclusa sunt.*

De Cute.

Pag. 16. **N**EGAT Cutem ex carne subjecta & siccata generari, quamvis id voluerit *Galenus, lib. 3. Methodi, cap. 5.* Quod prius ab *Aristotele* dictum fuerat: *si productionem illam impediatur pinguedo interjecta, in Foetu & pueris recens editis nulla deprehenditur.* *Mus-*

Musculorum Membrana propria.

Pag. 22. **I**mpertise admodum describit membranam musculorum propriam, quam debebat appellare communem, quia omnes alicujus organi partes musculosas involvit, eo modo quo membrana carnosa.

De Musculis.

Pag. 23. **R**arius duplices fibras habent muscoli, easque sibi incumbentes mutuo. Imò nullum reperies, nisi Masseterem, qui tamen ratione fibrarum, in duos dividitur à Galeno.

Pag. 24. Rectè agit de musculi parte præcipua, quæ est tendinosa, sed male membranas non moveri, nisi fibra illarum sint carnosa, quales sunt musculorum fibræ, sed si ex illo corpore tendinoso discerpto sint constare, ut ipse statuit, non possunt esse carnosæ: Membranz quæ moventur, sunt carnosæ, fibris præditæ ad contractionem.

Pag. 29. Musculi abdominis à fibrarum ductu sunt denominati. At potius à situ nominati fuere, quia musculorum actio, fit à fibris rectis, quovis situ collocatis.

Pag. 30. Ignorat quid sit linea candida in abdominis medio, quem putat constari ex concursu tendinum musculorum abdominis, cum tamen extrinsecus nullum divisionis vestigium exstet. Ejus nota & processus sequitur discrimen rectorum musculorum, proinde à cartilagine xiphoide per umbilicum ad Ossium pubis commissuram excurrit.

Pag. 30. Meam opinionem retinuit de ortu musculorum abdominis. iisdem rationibus adductis, suppresso tamen meo nomine.

Pag. 30. Si musculus obliquus ascendens contrarium ductum tenet, debet ortum habere ab Ossibus pubis. At ille derivat ab appendice Ossis ilium, & Ossis Sacri. Cum tamen ab Osse pubis, & tota costa Ossis ilium usque ad Os Sacrum enascatur. Traductionem tendinis ex me deprompsit, meam explicationem sequutus, utalia multa quæ subjungit.

Pag. 31. Pyramidales in lineam albam inseruntur, nunquam in rectos, lineam albam deorsum obliquè trahunt, & violentis expressionibus abdominis inserviunt. Videtur constituere lineam albam tantquam corpus quoddam, in quod inseruntur muscoli, & illud attrahunt.

hunc. At si linea candida, ex *Bauhino*, sit ex concursu tendinum musculorum abdominis, pyramidales cum sint istis tendinibus subiecti, non possunt in eos inferi: deinde, linea candida est tantum nota intervalli rectorum, proptereaque muscoli pyramidales, si tendones suos intra rectos intrudant, peritonæi membranæ affigunt.

Pag. 32. *Quando absunt pyramidales, tunc obliqui ascendentes ab Osse pubis oriuntur, alioquin non inde manant.* At semper ex eo loco prodeunt, siue pyramidales adsint, siue desint.

Pag. 32. *Pyramidales ne collidantur recti, propugnaculi vel straguli loco esse videntur.* Debebat explicare quam intelligeret collisionem: an Ossium pubis, quibus incubant recti immediatè, hisque superjecti sunt pyramidales, ideoque non possunt propugnaculi, vel straguli vices obire. An mutuam collisionem Ossium pubis in complexu viri & mulieris ad procreationem.

Pag. 33. *Rectos educit à partibus infernis.* At si nervos à partibus superioribus habent & intercostalibus, ut ille notat, si sunt latiores & carnosiores parte superiore, quidni ab eo loco prodibunt? Nam si ab inferiore parte nascerentur, dum intumescerent versus imum ventrem, eorum principium, exeunti Fœtui essent impedimento, & sæcibus excernendis.

Pag. 33. Venas appellat mammariam & epigastricam recurrentes, ejusque nominis inventionem gloriatur improprie, non enim recurrunt superne, ut nervi recurrentes.

Pag. 35. *Quod si musculus quilibet solus agat, tum obliquè descendens coxam in suum latus, dexter in dextrum, sinister in sinistrum obliquè trahit.* Non rejicio coxarum motum, sed peculiaritatem cujusque amborum simul admitto, quæ cum Osse Sacro compagem illam osseam efformant, quæ movetur à musculis obliquis descendentibus & Rectis, quæ de re pluribus egi in mea *Anthropographia*.

Pag. 35. *Obliquus ascendens pectus obliquè ad coxas adducit.* Nec istud planè repudio, de quo priùs admonueram, cum à musculis obliquis ascendentibus truncum corporis incurvari scripsi, dum quis supinus jacens sine manuum adminiculo, truncum erigit, aut in pedes suos salit.

Pag. 35. **P**eritonæi figura ovalis pendet à contentis, ut saccus figuram habet à rebus conclusis.

Pag. 36. Peritonæi membrana prope spinam, circa lumbos crassior, quia debuit extenuari: mox subjungit, latis araneorum telis similis: His verbis inest magna contrarietas. Nam si crassior, non potest latis araneorum telis esse similis.

Pag. 37. Peritonæum in Diaphragmate tribus foraminibus prorsum esse scribit, ad vena Cava, Aorta & Oesophagi traductionem. Non perforatur, sed ibi cedens producit & extenditur instar vaginæ, partes istas involvens.

Vmbilicus.

Pag. 40. **U**mbilicus non est segmentum vasorum umbilicalium, quia pars secta abjicitur, sed potius nodosus coitus vasorum umbilicalium, quæ intus remanent.

Pag. 40. Quamvis vasa ex semine prima procreentur, non inde sequitur venam umbilicalem omnium primam formari, & omnium partium principium esse, & venam Portam ab ipsa proficisci: Rectius sentit Laurentius, venam umbilicalem esse propaginem venæ Portæ, quæ ad uteri parietes deducitur, ut exsugât sanguinem ad nutritionem & formationem viscerum.

Pag. 41-42. Ne vasorum umbilicalium portiones in corpore relicte inutiles sint, ut ligamenta degenerant, Vena Hepatis sit ligamentum arteria, umbilicales vesicæ sunt ligamenta lentalia, quæ omnia sunt falsa, ut demonstravi in mea Anthropographia.

Pag. 43. Recte sentit, dum Omphalon solidum & impervium esse statuit.

De Venâ Portæ.

Pag. 46. **N**unc de venâ Portæ & Arteriæ Cæliacæ ramis verbum faciendum est, cum horum vasorum distributio, antequam intestinorum historia tradatur, demonstrari debeat. Sic Anatomica methodo, ubi unius tantum cadaveris est copia, requirente. Imò intestina priusquam venæ Portæ & Arteriæ Cæliacæ distributio perquiratur, demonstrari debent, ordine sectionis ita postulante: quia perversitatem intestinorum situs, & ecphysicos principium

ciptum, pancreati & mesenterio immersum dilaceratur, cum magna sanguinis effusione, dum prius vasa administrantur.

Pag. 47. *Venas esse insensiles scribit, proinde iis affectis valide remedia imponere licet, sic in rescindendo varice vena pars sana rescinditur, uritur, nec tamen dolor excitatur.* Attamen *Marinus* dolebat plurimum, dum secaretur varix, & curationem morbo crudeliorem esse dixit, nec passus est in altero crure varices percurari præ doloris acerbitate, ut legitur apud *Plutarchum*: præterea in hæmorrhoidibus foras tumentibus, venas dolere senties, ergo non sunt insensiles.

Pag. 50. In descriptione venæ Portæ paulò aliter enumerat, & distribuit ramos qui à splenico & mesenterio prodeunt, quàm veritas, & accurata dissectio & inspectio ferunt: Nee admittit valvulas in mesaraicis venis, quas tamen in aliis tubulis mesaraicis chylo traducendo dicatis, & ab *Afello* inventis, alii pertinaciter tuentur, nolo tamen ea in re dissentire à *Bauhino*.

Pag. 55. In descriptione Aortæ descendens, mesentericam superiorem constituit primam, quæ nulla est, ejus locum tenet arteria illa lienalis ambagiosa, descripta ab *Arantio*, quam prætermisit, vel ignoravit.

De Intestinis.

Pag. 62. **F**alsum est omnino in appendice membranosa, vel potius apophysi, fæces Fœtus contineri, eamque spectari amplius in Fœtu, quàm in adultis infantibus.

Pag. 63. *Valde laborat Bauhinus in adstruenda valvula, quam in principio coli collocat, & malè depingit instar valvula venarum in picturis suis*, sic enim disposita & figurata sacculum refert, cum tamen sit orbiculus membranofus, conflatus ex mutua connexione ilei, & coli intestinorū, estq; in medio perforatus instar annuli: talem orbiculum invenies in pyloro. Et cum plures *Anat.* hujus orbiculi membranosi, nomine valvulæ meminerint ante *Bauhinum*, non debet sibi attribuere inventionem hujus valvulæ, ut autem perfectè demonstretur, vult ante expurgationem examinari, quoniam à transfusione aquæ labefactatur, sed quovis modo administratur, nunquam figuram valvularum invenis, sive sigmoidum in Corde refert.

Pag. 68. *Non intellexit, cur Galenus triplex mesenterium constituat, lib. de dissect. venarum, cap. 9.* quod ratione vasorum *Galenus*

interpretatur, non propter varias adhaesiones.

Pag. 69. *Maxima glandula ad ipsius centrum, ubi fit vasorum distributio, & ubi vasa magis collecta sunt.* Nulla maior glandula in ventre reperiur, quàm alibi, ac proinde falsum, quod refert de glandula maxima.

De Mesenterio.

Pag. 70. **M**esenterium partem etiam habet, quam mesenterii appendiculam nominant. Non intelligit, quid sit apud Galenum, vinculum mesenterii.

De Vena Cava.

Pag. 74. **R**arids duæ venæ à Cava supra & prope emulgentis ortum prodeunt, quarum superior glandulæ propagationem largitur, quare si venas habet ab adiposa reni superjecta, quomodo potest esse capsula humoris atrabilarii, ut capite de renibus probare nititur.

Pag. 74. *Quod est rarum & insolens de divisione emulgentis sinistra, tanquam verum proponit, debebat monere, id præter naturam accidere.*

Pag. 75. *Verum est in principio venarum emulgentium tenuissimas valvulas adesse, sed nullas vidi in venis splenicis, quas se observasse affirmat.*

Pag. 75. *Aliquando à spermatica sinistra juxta ejus originem rami tres enascuntur, qui in spinalem medullam desinunt.* Verum est spermaticam utramque ramulos proferre in partes vicinas dispersos: sed nullos ordinariè transmittit ad spinalem medullam, qui eò feruntur, à lumbaribus venis prodeunt.

Pag. 78. *In arteriis emulgentibus interdum naturam ludere non diffiteor, sed rarò multiplex observatur, imò nunquam deprehendi, quamvis Bauhinus id tanquam consuetum proponat.* Erratum naturæ potius apparet in venis emulgentibus, quàm in arteriis.

Renes.

Pag. 80. **O**rdinem sectionis ignorat Bauhinus, vel neglexit. Nam absoluto pancreate, de Ventriculo, Hepate, Cysti felleis, & Liene agere debebat, postea ad venam Cavam & Aortam progredi, priusquam renes aggrederetur, ut vitaret sanguinis profluvium, quod cavere non possumus, si renes prius attingamus, eosque velimus.

mus accuratè examinare per dissectionem Anatomicam.

Pag. 81. *Renēs connectuntur beneficio membranae externae à peritonæo pronatæ, lumbis, Diaphragmati, quamvis & alia fibra adhuc à peritonæo in renum partem gibbā inserantur.* Ridicula est isthæc insertio fibrularum à peritonæo: Nam renēs duplicato peritonæo involuti varias habent adhesiones cum peritonæo per fibrulas, ut videre est in aliis involucris, quæ faciliè separantur ab aliis partibus.

Cùm agit de *Glandulis supra renes positis*, multa ridicula proponit de earum usu, quæ transcripsit ex *Bartholini* capsulis atrabiliaris, indistincto & infalutato Authore, *Riolani* quoque opinionem super istis glandulis proponit, simulque confundit, nec cui sit fidendum definit. Id examinabo in *Animadversionibus ad Institutiones Anatomicas Bartholini*.

Pag. 83. *Renēs membrana duplici teguntur, exteriore à peritonæo juxta humiliorem diaphragmatis sedem, quæ peritonæo nequitur pronata.* Sed hæc membrana exterior nihil est aliud, quàm duplicatura peritonæi, ideòque frustra inquiritur ejus origo sub diaphragmate.

Pag. 84. *Rarissimum hominis renēs extrinsecus inæquales esse, & quasi ex multis renibus, seu glandulis exiguis componi, quemadmodum in bove observatur, quod in duobus fœtibus, & puella undecim annorum, & in quodam viro Romæ Eustachius notavit.* Sed talis figura in renibus fœtus est perquirenda, talique figura semper conformatos renēs inveniēs, ut docui in mea *Anthropographia*, meamque explicationem retulit *Bauhinus*, scribens more solito.

Pag. 85. *In emulgentibus valvulas serire fluxum in cavam impediētes observavi, cum eis ramus unus, aut alter vena sine pari inicitur, ut sit inter thoracem & renēs consensus, aliquando cava à trunco Iliaco pronata sursum obliquè tendens, infima renum sedi inseritur.* Quot verba, tot errores: nam in unaquaque emulgente juxta suum exortum à cava, unica valvula tenuissima deprehenditur, & ramus azygi venæ descendens non committitur emulgenti venæ, sed infra emulgentem in truncum cavæ inseritur. Nunquam vidi venam à trunco Iliaco pronatam ad renēs sursum remeare, nec alium auctorem, qui id confirmet, inveni. Notabis pro *Cava* legendum esse *Vena*, errore Typographico.

Pag. 86. *Caruncula si secundū longitudinē dissecetur, in iis sulci & canaliculi, non secus ac pili tenuissimi exsculpti observantur, veluti*

linea à centro ad circumferentiam protracta, quarum causa, ejusmodi caruncula, quasi ex pluribus fibris concurrentibus, intertextæ apparent, ista angustissima, ut vix capillum admittant perforari debere. Nunquam observavi carunculas perforatas, multò minùs fibrulas quibus intertextæ sunt instar spongiarum, ebibunt serum, & exstillant in tubulos Ureteris. Adde quòd si carunculae sint angustissimæ, ut vix capillum admittant, & perforentur canaliculo instar pili tenuissimi, non video, quomodo foramina & fibrulas animadvertere poterit *Banhnus*, nisi usus fuerit conspiciillis, quæ res minutissimas augent, & multiplicant.

Pag. 87. *Revera in cane cavitas renis simplex non est, sed gemina sibi invicem junctæ, primam quia instar cribri perforata est incerniculum, pelvis aliqui vocant, at in humano rene ejusmodi cavitates non reperiuntur. Imò reperies, si renem per cavam partem sequeris stylo prius introducto in cavum Ureteris, nam cavitas hæc pelvis erit, cavitatis fornix, seu concameratum foraminibus pertusum instar cribri erit incerniculum, quæ parte superiore incerniculum erit, parte inferiore & latiore serum destillatum excipiente, pelvis erit.*

Ureteres.

Pag. 89. *False est Ureteres infra renes, in tres aut quatuor partes, sive ramos quandoque dividi. Id fit contra naturam, si reperiat, quod monere debuerat, nulla ejus rei apud *Schenchium* exempla prostant, & alios Authores quos legi.*

Pag. 89. *In mulieribus lati, recti, & breves sunt Ureteres, hinc minore cum dolore calculos ejiciunt. Imò pares sunt, & latitudine, & progressu, tam in viris, quàm in mulieribus. Nec majori facilitate calculos ejiciunt à renibus per Ureteres, faciliùs à vesica foris extrudunt.*

Pag. 90. *Debebat notare & reprehendere nullas adeste valvulas extremitatibus Ureterum, dum penetrant vesicam. Ad videtur admittere, licet ex aliorum opinione referat.*

Partes Genitales.

Pag. 90. *Et si partes ad nutritionem facientes, necdum absolverimus, cum tamen Anatomica methodus, quando unius tantum corporis copia datur, nunc generationi dicatarum partium demonstrationem requirat, earum historiam subnectemus. Tua methodus*

dis Anatomica prorsus inepta, cum ad partes spermaticas descendis, relictis ventriculo, Hepate, cysti fellis, & Liene, quæ possunt & debent monstrari, ante partes spermaticas, & sine earum detrimento.

Vesicula Seminaria.

Pag. 91. **N**E canalis penis ab acrimonia seminis, vel urina la-
datur, oleaginosum humorem natura creavit, & vesti-
culis indidit, quas seminarias alii vocant. Ergo in vesiculis semina-
riis oleaginosus tantum humor continetur, & tibi faveo, & lubenter
subscribo.

Pag. 91. Venis arteria spermatica ampliores sunt, quia pluri-
mum caloris & spiritus vitalis in testes influere debet, &c. Imò
exilliores semper invenies arterias, tam in viris, quam in mulieribus,
quia venæ nutriunt partes in progressu suo.

Vasa Spermatica preparantia.

Pag. 91. **V**asa spermatica peritoneo membrana, & diorsum pro-
tensa fibrosis nexibus committuntur. Contrà, hæc va-
sa non peritoneo incumbunt, sed duplicato peritoneo inclusa sunt,
& intra productionem peritonæi, quæ sit à tunica externa, descendunt
ad Scrotum.

Pag. 92. Spermatici vasis corpus pyramidale varicosum basi sua
intima testium tunica ramulos largiens, pertinaciter adnascitur,
non verò testis corpus ingreditur, &c. Imò testis substantiam subit,
& ingreditur, ut transmittat seminalem humorem per testis sub-
stantiam.

Parastata, Epididymis.

Pag. 92. **P**arastatas & Epididymidas pro eadem parte accipit.
Impropriè quidem, cum apud Galenum inter se distin-
guantur. Nam parastata circifoides, est corpus illud quod vocat vari-
cosum pyramidale, spermatici vasis deferentis continuatio, quæ te-
stem constituit, Epididymis est corpus oblongum vermiculare, supra
testem extensum.

Pag. 93. *Usus parastatum est eo sensu quo accipiuntur à Bau-
lino, ut semen nondum elaboratum è vasis preparantibus, in ejacu-
latoria delabi non sinant, vel in semen paratum ad perfectam elabo-*

elaborationem testium, irradiatione adjuvante perducant, siquidem saepe semine repleti reperiuntur, ita ut testiculos liceat appellare ad testium differentiam, dein ut impediant, ne libido vehemens crebrâque excutitur. Falsum est in parastata, sive epididymide ut accipit, semen elaborari & contineri, proptereaque improprie vocatur testiculus, nec inhibere potest vehementem crebrâque libidinem. Istâ opinio manifestè repugnat doctrinæ Galeni, & omnium Anatomicorum: Admittit quidem, & transmittit, sed non est promiscundus seminis.

Tunica Testis.

Pag. 95. **D**uas tantum proprias testium tunicas constituit, clicoidem sive erythroidem, & albugineam. Prima à peritonæi processibus enata, externis fibris quibusdam membranæis, ut aliqui peculiarem tunicam censuerint, darto connascitur, & nonnullis fibris utraque vaginalis committitur. Hinc quandoque exigua fibra carnosæ affunduntur, unde erythroides dicitur, hæcque fibræ aliqui alteram propriam tunicam facientes erythroidem vocarunt, & ab clicoide distinguunt. Ex hoc discursu manifestè cognoscitur Babinum confundere voces illas, clicoidem, erythroidem & elythroidem usurpare pro eadem parte, nec putat veras esse tunicas, sed tantum fibrulas à processibus peritonæi enatas elythroidis, sive elythroidis tunica est interior, testem obvolvens, à productione peritonæi formata, cui superjecta est altera exterior erythroidis à musculo cremastere consueque protensa enata.

Cremaster.

Pag. 96. **M**usculus cremaster pars videtur esse transversæ fibræ rubicundis carnosæ & rectis conflata, potius oritur ab infima parte musculi obliqui ascendentis juxta spinam infernam & anticam costæ Offis Ilium: Sed malè scribit testis capiti tantum adnasci, cum tamen instar vaginæ involvat testem, nec potest tangere caput, propter elythroidem subjectam.

Testis.

Pag. 97. **V**sus testium est facultate sua insita semini non tam formam & colorem, cum in substantiam testium non incidat, quam nomen & vim prolificam tribuere. Attamen certum est
semi-

seminali materiam traduci per medium testem, ex doctrina Hippocratis libro de Genitura, & recentiorum Anatomicorum judicio, cui meum suffragium addo.

Pag. 97. Denique praestantia Cordi sunt similes, siquidem epithemata cordialia testibus applicata in summo virium languore, non minus quam Cordi admodum profunt. Audi in febribus & sanguinis aestu, ad contemperationem frigidam, vel oxycrato frigido fovere testes, sed cordialibus epithematis ibi admotis Cor recreari, non credo, neque à peritis practicis laudari id remedii genus, nisi fuerit impostor Judaeus, ut Zacutus, qui suis epithematis gemmas, & lapidem Bezoardicum addit.

Pag. 98. Continuatur vasa preparantia, parastata, & vasa deferentia, quibus pro vario officio, & situ nomina imponuntur. Actionem istarum partes & substantia, & officio, & situ inter se distinguuntur: Haec vasa preparantia cum vase ejaculante continuantur, non cum parastata.

Pag. 98. Usus vasorum deferentium est semen in parastatis elaboratum, à testibus prolificum redditum, ad prostates tanquam in promptuaria quaedam deferre. Id valde probò, modò in toto illo ductu usque ad prostates seminem prolificum contineri admitas.

Vesica.

Pag. 101. **A** Sseverare possum certa fide, arterias umbilicales nihil conferre ad suspensionem vesicae, quia non pertingunt, nec ad umbilicum in adultis, & puerperis mulieribus, nec tangunt corpus vesicae.

Pag. 103. Vesica fibras obtinet carnosas, tum ob custodiam, non solum caloris alias imbecilli, tum ut versus suam originem contracta, musculorum parvorum instar vesicam constringant. Quis unquam dixit fibras ad custodiam caloris conferre, & parvorum musculorum instar contrahi? non assignat earum principium.

Pag. 104. Cervix vesicae fere carnea, plurimus fibris contexta est, alii quidem rectis, sub quibus transversa latitant, sphincterem musculum constituentes, hunc latentem transversum musculum inter fibras rectas tunica exterioris glandularum corpori connatum, qui videre vult, vesicam leniter elixet. Inde patet Bambinum penitus ignorasse naturam & situm sphincteris vesicae. Nam totus est camosus, orbiculariter cingens & involvens glandulas prostates duorum

digitorum latitudine. Forſan intelligit interiorem ſphincterem veſicę cannatum, ſed ignoravit externum ſphincterem carnoſum ſciſalem.

De Penē.

Pag. **P**enis non habet nomen à pendendo, ſed à cauda, quam veteres 105. penem vocabant, inde penicillus, ex Cicerone, in Epistoſis ad Familiares.

Pag. 105. Coitus abſtinentiam magnum efficere penem ſcribit ex Galeno, lib. 6. de locis affectis, cap. 6. circa finem. Cum tamen alibi Galenus dixerit, frequenti coitu vaſa ſpermatice, & penem, diſtendi & augeri.

Pag. 106. Penem ex tribus ligamentis conſtituit, quæ ab inferi- ore Offis pubis parte, & ſuperiore coxendicis parte ortum ducunt, quibus tertium nervum & candidum interjectum eſt, quæ cum canali penem efformant. Nescivit Bauhinus, ligamenta penis enaſci à tubere Offis Iſchii, & ſupernè delata, Offi pubis affixa & revincta, detineri ab alio ligamento lato nerveo, quod illis non eſt interjectum, ſed potius ſuperjectum.

Vrethra.

Pag. **V**rethra membrana duplici donatur, altera interna tenui, 108. ex tenui meninge nervos penis conveſciente enata, alteram habet externam carnoſam ex fibris tranſverſis, ad ſeminis & urina expulſionem conſtatam. Sed quo modo penis nervi duo, qui perreptant ejus longitudinem parte exteriori Vrethrę interiorem tunicam producere poſſunt, ſi illi à tenui meninge producitur, quidni & reliquę membranz quę nervos accipiunt ab eadem non orientur? Cum deſcribit pagina 109. nervos penis ab Offi Sacri medulla prodeuntes, eorū in partes externas diſſeminari, non autem Vrethram ſubire ſtatuit. Neque tamen rectè proponit progreſſum duorum nervorum penis: nam duo ſunt, utrinque unus contigui partem penis exteriorem perreptantes cum venis & arteriis.

De partibus genitalibus Mulieris.

Pag. **M**ulieribus paraſtatam adeò exigua eſſe ſtatuo, ut illas 212. Mulieri non immeritè negarim. Forſan per paraſtatam mulierem intellexit corpus varicoſum, quod ſemen claborat cum teſte muliebri,

muliebri, pag. 3. ac nullas parastatis testibus mulierum incumbentes reperies.

Pag. 114. *Muliebrem testem scribis carere pluribus membranis, unica tantum cingi, qua dartos dicitur Galeno. Nec unquam ita appellari tunicam testis muliebris reperies apud Galenum.* Nam homini tantum competit, propagata à communi tunica membranosa.

Pag. 117. *Vas ejaculatorium secundum Uteri latera ad ejus cervicem utrimque inter duas tunicas fertur, & infra Os interius sub cervice in prostates inseritur, qua non ita ut in viris sunt conspicua, cum seminarum semen non sit corpulentum, qua semen, ad tempus citius conservant.* Dubitat, si portio vasis ejaculantis ad cervicem delata, sit soboles vasis ejaculantis: an prodeat à tuba Uteri. Mulieres carent prostates glandosis, ne quidem exiguos instar pisi conspicies: ac proinde in iis non accrevatur semen muliebree, & istud vasculum ejaculatorium ad cervicem Uteri productum est propago vasis ejaculatorii.

Pag. 121. *Ligamentorum inferiorum Uteri usus est, Vterum ne extra pudendum occidas suspensum tenere, quemadmodum cremaster in viris testes suspendunt.* At cum ab Utero oriuntur, & in partes inferiores extra septum abdominis descendant, quomodo suspendere & revellere possunt Vterum procidentem? Imò potius impediunt, ne in violentis motibus hystericiis sursum attollantur, vel oberret quoquoersum.

Pag. 121. *Quatenus ligamenti inferioribus fibra carnosae intertexuntur, eatenus motui inservire volunt, & virilis seminis attractionem voluntariam à collo in Uteri capacitatem adjuvare.* Possuntne ligamenta hæc movere Vterum per ejus depressionem, ut semen virile exsugant? antea impediabant Uteri prolapsum, ergo duobus motibus contrariis inserviunt.

Pag. 123. *Intra uteri gravidi in Fatura substantiam fungosam plurimas venas & arterias sparsim per eas disseminari.* Verum est substantiam uteri carnosam, fungosam esse, sed per eam nullas venas disseminari reperies. Nam à partibus inferis juxta veram cervicem, sanguis in partes superiores distribuitur, per canales & tubulos intra uteri substantiam excusptos, ac proinde vasa desinunt paulò supra cervicem.

Pag. 123. *Fibra carnosae inter membranas uteri feruntur, qua ipsas parenchyma constituunt, quo uteri calor ad conceptionem augetur*

geatur quibus forè musculorum instar, uteri motus voluntarius excitatur. Si carnosus est uterus non indiget fibris carnosis, aut ex iis solis conglobatus est: fibræ omnes debent esse nerveæ ad robur, sive carnosus partibus conveniant, sive membranosis. Deinde quis unquam dixit, uteri motum esse voluntarium?

Pag. 124. Hypogastrica vena rami uteri substantiam ingressi, cum superioribus à spermatica prodeuntibus ramis cœunt, & oscula internam uteri cavitatem subeunt, qua cotyledones, seu acetabula dicuntur, quibus in conceptione Hepar uterinum, seu secunda adherent. Denud repero, falsum esse venas, tam spermaticas, quam hypogastricas disseminari per uteri substantiam. Ac proinde cotyledones non possunt esse oscula vasorum uteri cavitatem subeuntium. Sed placenta seu corpus uterinum parietibus uteri affixum, exsugit sanguinem ab ipsa uteri substantia fungosa, & sanguinis plena, alioqui in partu evulsa placenta, ex osculis vasorum referatis sanguis affatim, & quâ data porta impetuosè rueret.

Pag. 125. An mensium tempore sanguis vitalis redundans expurgetur, ignorare se fateretur: quidni, cum ille per hypogastricas arterias utero distribuatur? sed tollit istam dubitationem circulatio sanguinis.

Pag. 126. Cornuum uteri usus est, ut uterus propter Fetus commoditatem capacior reddatur, cum hisce duobus angulis, tanquam duabus basibus, duo Fetus inniti videantur. Attamen in gravidis mulieribus usque ad parturiginis tempus, cornua uteri remanent æqualia, & quò magis ascendit uterus, eò magis descendunt, ut prope cervicem utero adstare videantur.

Pag. 128. Quo semen exceptum facilius retineretur intra canalem cervicis, inferiori ejus parti tuberculum oblongum additum, quod foramen exquisitius occludit, & in mulieribus similem usum præstat, atque in viris caruncula, extremitatibus vasorum ejaculantium apposita. De isto tuberculo primus egi, & exemplum proposui dubitando, an semper tale inveniat, accuratius investigandum, sed malè similem usum ei tribuit, qualem habet caruncula extremitatibus vasorum ejaculantium apposita, quia nulla vasa occludit.

Hymen.

Pag. 135. Prudenter admittit Hymenem, membranam virginis ratis custodem, sed imperitè scribis vocari Hymen, quasi limen

limes. Nam Hymen per excellentiam membrana virginis nota nuncupatur. Hymen dixit in neutro genere imitatione istius versiculi,

Est magnum crimen perrumpere Virginis hymen.

Clitoris.

Pag. 135. **C**onstat clitoris ex tribus corporibus, quorum duo lateralialia ligamenta dicuntur, ab Ossis ischii tubere interno enata, Tertium medium & candidum à supera parte conjunctionis Ossium pubis nascitur. Rectè quidem scribit de duobus lateralibus ligamentis, sed medium & tertium ligamentum quod est latum adstringit, firmatque duo ligamenta circa symphysem Ossium pubis, & respondet ligamento tertio, quod lateralialia duo ligamenta penis virilis Ossibus pubis firmiter affigit, proptereaque corpus clitoridis ex duobus tantum ligamentis conflatur, quorum structuram & compositionem ex me deprompsit.

Pag. 137. *Labra pudendi scribit esse carnosa, quodammodo glandulosa, spongiosa, quibus aliqui musculos duos adscribunt à penis sphinctere enatos. At nullo modo labia deprehendes glandulosa, sed tantum pingua cum isto musculo, quem potius labiis destinarem quam clitoridi, atque musculorum clitoridis, ut & labii pudendi primus auctor & inventor fui.*

Podex.

Pag. 139. **P**odex tribus donatur musculis, quorum unus est orbicularis sphincter, alii duo laterales, & lateraliter sitii. Sed nullo modo oriuntur à ligamentis pubis, sed coxendicis & Ossis Sacri internis partibus affixi, ad marginem ani descendunt, atque si diligenter inspexeris, & secueris musculos ani, duos sphincteres repenes, & quatuor levatores ani, ut in *Anthropographia* demonstravi.

Lien.

Pag. 143. **L**ien non recipit arterias à celiacis, sed habet insignem sibi peculiarem, quæ varicosa ambagiosè progreditur ad Lienem, & priusquam ingrediat parenchyma, jungitur per anastomosim venæ splenicæ.

Pag. 143. *Lien membranam habet unicam tenuem, ab omenti membrana, quæ Lienis recta linea innascitur, & à peritonæo suis productas*

Producta. Ridiculum est omentum à peritonæo enasci, & inde produci istam membranam, satius est dicere à prima conformatione adnatam fuisse hanc membranam, cum ejus propagatio à peritonæo, ut in Hepate non possit demonstrari. Attamen per fibrulas ligamentosas Lien annectitur peritonæo, qua parte Diaphragmati superentum est.

Hepar.

Pag. 148. **H**epar sub Diaphragmate situm est, digiti circiter *transversi distantia*, ne ipsius motum impedias. Imò Diaphragmati affixum & appensum est Hepar, quod motum Diaphragmatis sequitur, in suo situ continetur per tria ligamenta, quæ rectè descripta sunt à *Banhuo*, p. 250. Unde cognosces per primum & latum ligamentum, Hepar Diaphragmati adherere, sine digiti distantia.

Pag. 151. Diligenter notanda est insignis illa anastomosis, quæ canalem emulatur, & veluti communis & continuus ductus existit, qui stylum satis magnum admittit, à quo in omnes undique, tam Cave, quam Porte vena fibras minimas via patet. Si talis reperitur anastomosis, nullo modo dubitandum erit de concursu & unionem ramulorum Portæ & Cavæ intra Hepar. Cum isthæc prior anastomosis sit sufficiens ad illam communionem & conbeatum sanguinis, & impuratum: Sed non reperitur ille ductus cuique venæ communis.

Pag. 152. Scribit arterias paucas & exiles à cæliaca sinem tantum Hepatis partem percurrere, cum connexa pars à perpetuo Diaphragmatis motu, tanquam flabello ventiletur: quasi verò Diaphragma flabellatione sua calorem nativum partis conservare possit, ut arteriæ, quæ palpitatione sua nullam ventilationem excitant in parte, sed motu suo expellunt sanguinem arteriosum. Adde quod Diaphragma non movetur instar flabelli, quia sistitur & retinetur per illam adhesionem mediastini, præterea jecur ferè immediatè adheret Diaphragmati cum exigua distantia.

Pag. 152. Nervos duas parvos jecori tribuit à sexto pari, quorū alter à stomachico prodit, alter à ramo, qui costarū radicibus dextri lateris exporrigitur: Ergo ambo nervi non prodeunt à sexto pari, cum stomachicus sit soboles sexti paris, sed costalis differt à stomachico, nec oritur à sexto pari: Sed à Cerebro vertebras inferiores cervicis

cervicis perreperando, ad radices costarum duabus vel tribus fibrulis aductus sub pleura tractus penetrando Diaphragma, jungitur stomachico, & ambo constituunt plexum nervorum inter duos re-

Cystis Fellea.

Pag. 155. **A**N cystis felle duplici constet tunica, una propria, altera communi è peritoneo, diligentius inquirendum.

Pag. 156. In poro bilaria valvula tres bilis regressum impediens sita sunt, & meatus communis per quem natura post bilis frumtionem, eam ad intestina transmittit: Canalem communem vocat eam partem, in quam canalis cysticus, & canalis Hepaticus, velut in unum meatum ad canalis Hepatici fere medium conveniunt, & in intestinum jejunum insiguntur. Falsum est valvulas in poro bilario cystico reperiri: est quidem angustus & varicosus prope cervicem: sed notare valvulas non licet, bilis regressum impediens, canalis quoque communis ficticius est: Nam bilis ab Hepate recto tramite decurrit, per canalem Hepaticum in jejunum principium. Alter canalis angustior cysticus, à cysti fellea productus inseritur, in medium canalis Hepatici, & bilem alteram in cysti collectam transmittit. In descriptione vesiculæ felleæ, & expurgatione bilis multa deprompsit ex *Isolino*, quæ confundit cum *Laurentio*, præsertim cum agit de canali illo communi, quasi tertius esset ab aliis duobus distinctus: quinetiam picturas *Isolini* de vero situ & vasis utriusque bilarii, atque biliosi humoris proposuit, nulla facta veri authoris mentione; à quo etiam *Piccolomus* veram bilis expurgationem deprompsit, juxta *Fallopis* observationem.

Ventriculus.

Pag. 160. **A**D ventriculi latus sinistrum sub Diaphragmate, cavitas membranæ inclusa occurrat, quam forte Hippocrates intellexit, dum inter ventriculum pituitam colligi scribit, quæ dolorem adferat, exitum non habens ad ventrem. At malum solvi, ubi pituita per venas ad vesicam mittatur. His verbis agnoscitur *Baubinum* non intellexisse sensum *Aphorismi* 54. sect. 7. Nam cavitas inter seipsum & ventriculum pituitæ, plena, nihil est aliud quam omentum glomeratum versus Lienem, in quo pituita multa circumærit.

Pag. 162. In pyloro intrinsecus præter fibras transversas, circulus crassior & spissior, musculi orbicularis forma, sphaestereve modo circumjicitur. Verè scribit circulum crassiorem intra pylorum. At circulus iste cum nihil aliud sit, quàm orbiculus membranosus, exstans similis valvulæ coli intestini, meritò valvula pylori dicitur.

Pag. 163. Ventriculi exterior tunica communis respectu aliarum à peritonæo prodeuntium, crassissima est, cum ab ea omenti superior membrana prodire debuerit: At ipse Bauhinus dixit cum Laurentio, esse illam, quæ uterum succingit.

Pag. 163. Admittit venas quæ sparguntur per ventriculum sui osculus introrsum hiantibus, chyli tenuiorem portionem exsugere, & deferre ad truncum portæ, sine ulla transiitione per intestina & mesaraicas venas. Quod si verum est, quidni Lien propinquior quàm Hepar, & qui plures à ramo splenico ventriculo suppeditat venas, serosos & superfluos humores, sive aquositates ebibet?

Pag. 165. Nervi stomachici complicantur, ut veluti plexum reticularem juxta dorsi vertebrae supra renes constituent. An is quem Fallopius ad basim Cordis collocavit, ut inde in partes adjacentes surculi distribuatur? Nescit Bauhinus duplicem esse plexum retiformem nervorum, unum infra Diaphragma juxta renes ex stomachicis duobus & binis costalibus conflatum: alterum intra thoracem sub basi Cordis, ex iisdem stomachicis contextum, à quo nervi in partes vitales distribuendi depromuntur.

* Pag. 169. Male describit circumferentiam inaequalem Ossis ilium, spinam dieci. Cum tamen costa nominari debeat, cujus extremitates acuminatæ & protuberantes, spinæ dicuntur.

De Thorace.

Pag. 175. **A**mbitus exterior thoracis, ut voluit Hippocrates, magnitudinem Cordis sequitur, non hoc dixit Hippocrates, sed Galenus, in commentis, ad particulam lib. 6. Epid.

Pag. 181. Glandula quæ mammarum corpus constituent, non sunt totius corporis maxima, nec earum una major sub papilla sita est, nec papilla substantia peni similis est, quia corpus mammarum ex substantia dura & spongiosa confectum est, multis glandulis, cerasorum nucleis similibus conspersum, substantiam papillæ constituit sola complicatio cutis, quæ tribus vel quatuor foraminulis pertusa est,

est, nec potest Balano similis esse, quia toto genere differunt inter se.

Pag. 184. *Quadratus musculus, seu platysma myodes, non est buccis & labiis communis, sed maxillæ deprimentæ inservit, cum ejus basi tenacissimè adhaereat.*

Musculi Intercostales.

Pag. 185. **M**usculos intercostales rectè constituit internos & ex-
& 186. **I**nternos: Internos ab inferiorum costarum parte superiore, ad superiorum costarum partem inferiorem contrario, quam exteriores ductum ferri. Sed in usu musculorum intercostalium assignando graviter errat, dum omnes thoracem deprimere, seu contrahere scribit, tantum ad dilatationem facere per accidens, quatenus musculi intercostales, carnosæ sunt ligamenta. Hoc posito malè describit ortum musculorum intercostalium. Nam externi ut interni à parte superiore costæ infernæ enascuntur, si in subsidium Diaphragmatis veniunt, & Diaphragma contrahatur in expiratione, rectè derivantur à partibus infernis, sed cum Diaphragma moveatur in inspiratione, & costas inferiores nothas deprimat, non possunt omnes oriri à partibus infernis. *Invalida sunt rationes, quibus utitur ad demonstrandum exortum musculorum intercostalium ab infernis partibus. Prima est, quòd nullum instrumentum voluntarium potest locum, in quo continetur dilatare, aut costam à costa sejungere, nec costas attollere possunt, cum musculi costas attolentes extra thoracem fiti sint, si aliunde ortum habeant.* Verum est ambos musculos intercostales non posse dilatare costas, quibus interjecti sunt, sed externus primus attollens primam costam, & reliqui externi costas attollent consequutione quadam, & adjuti à musculis majoribus externè collocatis. Sic interni deprimendo thoracem costas dilatant, quoniam ex revulsis & adductis, supernè deorsum deprimuntur abductæ, & sic dilatatis musculis, & disjunctis costis, verum est musculus non nasci, & inferi à parte movenda, sic origo externi & interni intercostalis distincta est, ratione costarum, dum unus oritur à parte inferna unius costæ, & inseritur in partem supernam alterius costæ.

Pag. 190. Nescio an cartilaginem xiphoidem unquam viderit duplicem, in modum herbæ hypoglossi, ut majori parti minor incumbat.

Diaphragma.

Pag. 194. **D**iaphragma dum quiescit sursum elatum manet, ut in corporibus mortuis videre est, magnamque cavitationem repræsentat in ventre. Ubi verò agit & contrahitur, deorsum fertur. Verum est, concavum esse Diaphragma intra abdomen interventu mediastini revellentis, & suspendentis Diaphragma: concavitas illa major est in mortuis relapso corpore, ex incumbente & propellente Hepate: At in viventibus, & erecto corpore, exiguum adesse concavitationem verisimile est, propter pondus viscerum dependentium ab ipso Diaphragmate, & cum agit & contrahitur, ex concavo efficitur rectum, tumque revellit, & infernè trahit nothas inferiores costas, inspirando.

Pag. 194. Ut demonstrat exortum musculi Diaphragmatis à lumborum vertebis, & finem cum tendinem in parte nervosa & media, istud axioma myologicum proponit: Cum omnis musculus capite suo alicui rei inniti debeat, & plerumque à parte immobili reperitur, & in partem immobilem implantatur. Hoc est planè ridiculum & ineptum. Nam omnis musculus qualiscumque in partem mobilem implantatur, ex ejus doctrina, capite de musculis abominis, cum agit de origine recti musculi.

Pag. 195. Diaphragma præter duas membranas, unam à peritoneo, alteram à pleura, quibus utrimque obvelatur, nullam habet propriam, ut ab omnibus aliis partibus propria circumscriptione distinguatur, quicquid secus scripserit Bauhinus.

Pag. 196. Scribit nervos diaphragmaticos cum ramulis nervorū, in maxillarum & labiorum musculis distributos permisceri, unde ex Diaphragmatis percussione, risus Sardonicus oboritur, quia musculi faciei, & labiorum convelluntur. Valde dubito, an observari istam communionem, certè scio musculos faciei, & labiorum convelli in spasmo cynico, qui risum Sardonicum præ se fert à nervo tertie conjugationis, qui per foramen inferioris orbitæ tractus, ramulose spargitur intotam faciem, unde eo secto. versus foramen orbitæ, cessat omnis convulsio Galenus accusat, & authorem facit spasmi canini, musculum latum, lib. de musculorum dissectione.

Pag. 196. Usus primarius Diaphragmatis est, ut sit respiratio libera organum, fibris namque aequaliter retractis, trahuntur

omnes

omnes costa mendoſa verſus thoracis centrum, ſicque extrema thoracis ad vertebraſ trabunt, & partem inferiorem conſtringunt, quare tenditur & attollitur, & expirationi inſervit: Hinc in mortuo perpetuò contractum & tenſum apparet, cum expiratione vita ceſſet, & ſi thorax inter coſtas, aut Diaphragma perforetur, ſtatim flaccidum deorſum concidit. At fibris laxatis decumbit, mendoſe enim coſtae laxantur, & infimi thoracis, & conſequenter pulmones dilatantur, & inſpiratio fit. In his verbis maxima confuſio & contrarietas apparet, nescit quid ſcribat, vult enim Diaphragma ratione ſitus & originis coſtas conſtringere, & deorſum trahere, attolli & extendi in expiratione, dum concavum redditur, non tam ut ipſe putat ex ſepti cum mediſtino colligatione, quæ fortè naturalis eſſe poſſit, quàm ex proprio motu, poſtea laxatis fibris ſcribit Diaphragma decumbere, & infima thoracis dilatari. & inſpirationem fieri. Deinde nunquam obſervamus in perforatione thoracis, ſive caſu contingat, aut fiat ad puris evacuationem, Diaphragma concideſce, & viſcera ab ea dependentia propendere.

Pag. 197. Alter uſus eſt, *hypochondria ventilare*, maximè *Hepar*, cum convexa ſui parte arteriis careat, & etiam vapores humidos in inferioris ventris capacitate contentos, nequieſcentes putreſcant, cujus nomine Hippocrates inferioris ventris reſpiratorium vocavit. Impoſſibile eſt Diaphragma cum Hepar habeat ſibi revinctum, ut hypochondria & præſertim jecur ventilet: Nec ventilatio defectum arteriarum ſupplere poteſt, neque enim fluxu & refluxu inſtar ſtabelli movetur Diaphragma, & cum ventris reſpiratorium dicitur ab Hippocrate, non ſtabellationem ſolam intellexit, ſed tranſmiſſionem aëris in cavitatem ventris inferioris, quia poroſum eſt, & aër cuncta rerum permeabilis.

Pleura.

Pag. 198. **P**leura ſubſtantia peritonæo ſimilis, ſed robore & craſſitie nonnihil id ſuperans: eſt ubique duplex, quò inter utramque intercoſtalia vaſa tutiſſimè ferantur. Nunquam obſervavi pleuræ ſubſtantiam craſſitie & robore ſuperare peritonæi membranam, quæ quidem ubique duplex eſt, non autem pleura, cujus duplicatura non apparet, niſi in mediſtino, alibi non poteſt dividi in duas membranas, ac proinde intercoſtalia vaſa non trahuntur intra duplicem membranam pleuræ, nec inter eas tu-

nica materia pleuritica colligitur, ut opinatur *Baubinns*.

Pag. 198. *Quemadmodum muscoli intercostales aliorum musculorum instar, propriam membranam obtinent, periosteo innumeris venulis consperso cinguntur. Quis unquam dixit musculos intercostales periosteo cingi? aut mendum est insigne, aut nomen costæ deest, quod tamen emendabitur in editione nova.*

Ordine sectionis post mammas, detracto musculo pectorali, & resecto sterno, ubi fuerit Diaphragma inspectum & administratum, muscoli intercostales explicari debent, & demonstrari, revulsa pleura, quem ordinem non servavit *Baubinns*.

Mediastinum.

Pag. 199. **M**ediastini membrana pleura tenuiores sunt & molliores, ut Cordis motum facilius sequantur, cavitatem intra se constituunt, qua in canibus capaciore est, nullis tamen fibris intertexta: At robore sunt æquales mediastini membranz, cum mediastinum nihil sit aliud, quam utrimque reduplicata pleura. Mediastini cavitatem non potest esse capaciorem quam in homine, quam facta fuit ad continendum Cor, quod est grandius in homine, quam in cane, propterea que recte scripsit mediastinum inservire ad suspensionem Cordis, quatenus pericardium ejus membranis includitur, & adhærescit.

Pag. 200. *Intra duplicaturam mediastini infra Cor juxta dorsum, nervi stomachici feruntur, qui sub vasis Cordis plexum nervosum constituunt, quem ab intercostalibus nervis efformari quidam volunt. Super ea re nihil statuit Baubinns, ego scripsi à stomachicis nervis conflare plexum nervosum, Fallopius ab intercostalibus, qui tamen ab exortu suo perreptant costas, sine ulla propagine, aliunde transmissa ad plexum illum constituendum, quem reperies intra duplicaturam mediastini infra Cor, & extra pericardium.*

Thymus.

Pag. 201. **F**ateor equidem Thymum venæ Cavæ superjici, sed *substerni*, nunquam vidi.

Pericardium.

Pag. 202. **P**ericardium ex tunica duplici conflatur, siquidem instar aliarum membranarum duplex est, altera exterior à media-

mediastino, altera interior à tunica vasorum Cordis producta, siquidem vasa hæc toto illo spatio, quod est inter basim Cordis & pericardium, communi hac tunica à pleura destituuntur. Fateor pericardii membranam produci à mediastino, & cum mediastinum sit reduplicata pleura, secunda tunica interior nulla esse potest, quia si producit à vasorum tunica communi à pleura deprompta, ea deberet esse externa, cum vasa intra pericardium ea careant, quis enim admittit aortam intra pericardium tunica communi succingi, & venam Cavam eadem velari, quæ penetrato Diaphragmate sese insinuat in pericardium? Adde quòd ipse *Bauhinus* fatetur vasa hæc toto illo spatio, quod est inter basim Cordis & pericardium, communi hac tunica à pleura destitui.

Observatio Nova.

Pag. 105. **I**uxta Cor anteriori & interiori Cava parieti membranam 205. **I**quandam vult appositam *Eustachius*, quæ ad medium foraminis in multiplices fibras desinat, quæ variè complicata reliquum semicirculum compleant, & toti foramini sine conjunctione obducantur, quo ab irruente materia impelli & repelli possit, quæ tamen aliquando contextu fibrarum destituatur, & quasi cornuta *Linneæ* quemadmodum in coronaria refert, quæ etiam aliquando adeo est parva & angusta, ut quasi nulla sit, prætereatur, quæ ratio sit ut hanc nondum observaverimus. Ergo si *Bauhinus* nunquam observavit istam membranulam, ridiculè depingit tabula octava appendicis Iconum Anatomicarum. Nec ego unquam observavi, nec exstare puto, & absurda penitus hæc descriptio: Forfan intelligit *Eustachius* valvulam illam membranofam, quæ obturat orificium venæ Cavæ ad apertum in arteriam venosam, quæ membrana interdum penicillis exsiccata remanet in adultis. Forfan intelligit *Eustachius*, reticularem membranam in auriculæ limine oppositam.

Azygos.

Pag. 207. **D**E exortu venæ azygi in brutis animantibus: ex *Eustachio rectè disseris*, sed non intelligo, nec observo, quæ recitat ex *Fallopio*, de altera venâ azygo sinistra, quæ à ramo subclavio ortum ducit, cujus distributionem in partes inferiores confusè admodum & obscurè proponit, & si talis reperitur, rarissima est, & præter naturam, propterea monco Anatomicos,

ut & tempus & operam non perdant in istis ramis perquirendis.

Pag. 208. *Dexter vena azygu prope Diaphragma bifida ramus, aliquando supra emulgentem venam Cavae jungitur, variis emulgenti, communiter in ultimam lumbalem implantatur.* Si hoc verum, quomodo per urinas empyicorum purulentia expurgari potest? Aliam causam hujus connexionis proposui in *Anthropographia*.

Pag. 209. *Pernegat Bauhinus, valvulam adesse initio venae azygu, Riolanum assertorem proponit, nec refellit, quamvis meam opinionem ad verbum transcripserit: sed qui diligenter & accuratè principium azygæ emergentis à trunco Cavae inspexerit, manifestè deprehendet, duas valvulas sursum reflexas, affatim irruenti sanguini obistere, nec impedire ejus refluxum.*

Jugulares Vena.

Pag. I. *Jugularis externa prima numeratur à Bauhino, tanquam prima in exortu suo à ramo subclavio: cum tamen jugularis interna præcedat origine & situ jugularem externam. Falsum est internam jugularem à veteribus in apoplexia tuto & salutariter incisam fuisse, infra maxillam inferiorem angulum, quia profunda est, nec tactu aut visu deprehendi potest, quia tegitur musculo mastoideo, & cum habeat nervum sextæ conjugationis & carotidem contigiam, tuto non potest secari, propterea veteres tantum secure jugularem externam, quæ sese prodit & exierit, juxta angulum inferioris maxillæ.*

De Nervis Thoracis.

Pag. S. *Stomachicus dexter latus sinistrum, quemadmodum sinister dextrum petit super œsophago.* Falsum est stomachicos nervos sese decussatim interfecare, nec sinister dextrum latus petit, dexter verò sinistrum, junguntur quidem & communicant inter se, sine ulla tamen decussatione, & lateris mutatione: Verum est costalem nervum concurrere simul cum stomachicis, ad plexum nervorum constituendum juxta renes, sed insignem ramiolum ad testes transmittit intra duplicaturam peritonæi supra muscolum psoam, qui inseritur in testis substantiam: inde consensus testium cum pulmonibus, & transeundo, colo intestino ramulos suppeditat. Inde post diuturnum dolorem colicum raucoedo sequitur.

Pag. 213. *Costalem ad jecur diffundi, & pervenire scribit. At supra*

suprà dixit jecur nervos habere à stomacho, distributionem costalis nervi in omnes partes ventris inferioris describit, ac si vidisset, cum tamen omnes nervi à plexu illo jam commemorato deriventur.

Cor.

Pag. 215. **E**Xpende, an rectè dicatur Cor respirandi instrumentum. I-
215. Edeoque primum erit movens pulmones, quod videtur de-
sumptum ex *Aristotele*.

Pag. 216. Cordis mucro antrosum infra levam papillam expor-
rigitur, ita ut cartilaginee costa sexta & septima sinistri lateris, ubi
sterno articulantur, in vivente quidem recta in priora respiciat. At
paulo post scribis, Cor in medio tanquam in loco nobiliori basi suppa-
situm esse, cono suo centrum Diaphragmatis pertingente. Non potest
mucro, sive conus levam papillam ferire, & ad centrum nerveum
Diaphragmatis pertingere.

Ibidem. Rarum est, sed non lethale, si Cor feriat latus dextrum
pectoris, & situm mutet. Id visum in quadragenario, qui sanus ad
hoc tempus vixit, & hoc vidi in Regina Matre Regis Ludovici
XII.

Pag. 217. Si magnitudo Cordis non omnibus eadem, quomodo
inequalem istam magnitudinem potest definire, quae longitudine sex
digitos transversos aequat, latitudine quatuor, quemadmodum &
altitudine?

Pag. 218. Saepe in dissectione Cordis ventriculis, in ipsorum cavi-
tate frustula quadam, si non adipis, saltem adipi simillima obser-
vavimus, ita ut magis mirum sit, quomodo is ibi concresecat, quam
is qui supra Cor ipsum. Mirari desinet, qui sciet concretionem illam
adipis mortis causam esse, eamque substantiam concresecere intra va-
sa, extra septum Cordis, & ubi irrepsere in sinus Cordis, vel mor-
tem repentinam adferunt, vel aegrotantes cum animi deliquio conti-
nuo moribundos, sine pulsu per aliquot dies detinent, donec Cor eni-
tens excutere istud onus conceiderit, obrutum & suffocatum.

Pag. 218. Per venam Coronariam anima naturalis in spiritu
naturalis insident, in Cordis substantiam cum omnibus suis facul-
tibus perfertur. Quasi Cor fons vitae, indigeret anima naturali,
cum spiritu naturali: quænam hæc sartago loquendi, & philoso-
phandi?

Pag. 219. Si Cor facultatis vitalis sedes & origo, spiritum & san-
guine:

guine arterioso sit refertum, indigebátne arteriis ad conservationem caloris nativi. Imò potius ad nutritionem externarum partium, ut sanguis arteriosus cum venoso permisceretur, indiguit arteriis, quia solus venosus non nutrit.

Pag. 219. Nervus qui supeditatur Cordi, nonnunquam tamen raro, derepente obstruitur, unde repentina & inopinata mors sequitur, prapeditis, & vitali, & pulsifica facultatibus, in Cor pervenire nequeuntibus. Ergo vitalis & pulsifica facultas non est insita Cordi, defluit à Cerebro per nervum. Bānhinus in scholio secunda editionis iniquè fert, quòd à Riolano reprehensus fuerit, quia Picolomini sententiam relert, nec ex sua loquitur: reprehendere Picolominum debuerat, aut abstinere ab ea opinione, quam non improbavit, quoad nervum in hac secunda editione emendavit, ut omnes intelligerent hujus nervi obstructionem non posse inferre mortem repentinam, sed monitus à Riolano.

Pag. 221. Dilatatur Cor, quando mucro ad basim rectis fibris retrahitur, tūque breve quidem redditur, sed Cordis latera ita distenduntur, ut quasi sphaericum appareat. Contrahitur verò quando mucro à basi discedit, & tū Cor producitur quidem, sed angustius evadit: At suprā pag. 217. mucronem quiescere scripsit, nec ullo modo moveri, quo fibra, inquit, perpetuò mota principium immobile habeant, mucronem scilicet, cui inter movendum inniterentur: Praestat autem ut mucro quiescens, cui fibra innituntur sit unus, quoniam sanguinis & aëris receptio in parte superiore perficitur; quaznam hæc contrarietas?

Pag. 221. Adjuvant non minimū, imò omnium maximè totam propemodum efficiunt contractionem, ligamenta robustissima, quæ in intimis ipsius Cordis ventriculis tenduntur, utque dum contracta confident, etiam Cordis tunicas initio simul contrahere possint, desinunt namque ligamenta ad medium septum, roboris & alterius usus gratia. Quæ sint illa ligamenta non exponit, nec alia esse possunt quàm valvulæ tricuspidales membranosæ & fibrosæ, columnis carneis affixæ, quæ cū enascantur à cono, & inferantur vasis materiam ad Cor deferentibus, retrahunt basim ad conum: per Tunicas, intelligit credo valvulas, nullæ sunt aliæ.

Pag. 224. Motus Cordis in sinistro ejus ventriculo originaliter residet, quare dexter ventilatione non indiget, nisi à sinistro communicata, argumento sunt ea vasa, quæ à sinistro ventriculo oriuntur, quibus

quibus solum vis pulsifica communicatur, motus verò qui in dextro apparet, similis est ei, qui in auriculis Cordis apparet, qui potius sit, quod pars vicina moveatur, aut ex sanguinis agitatione, quam quod facultas illi assistat.

Hic absurda multa reperio. Nam motus Cordis in dextro potius originaliter residet, quia ultimus movetur & moritur, deinde vena arteriosa palpitat, quæ cum à dextro ventriculo prodeat, unde motum istum mutuatur? Dubitant Anatomici, an arteria venosa pulsus habeat. Præterea, cum dexter ventriculus magnam copiam sanguinis hauziet, necessariò debuit magis dilatari, ac proinde moveri, quam sinister ventriculus. Adde quod dextra auriculæ etiam ultima micareprehenditur extincto motu sinistræ auriculæ.

Pag. 226. *Valvularum alia ab exteriori initio in Cordis ventriculos feruntur, ad quos etiam ligamenti fortibus ad septum maxime versus mucronem annectuntur, qua in dilatatione Cordis ligamenta tensa trahunt ad se, & velut resupinant valvulas ad Cordis corpus. Ergo in dilatatione Cordis basis trahitur ad mucronem, si valvulæ cum ligamenti trahant versus mucronem, ac proinde mucroni non accedet ad basim, sed immobilis quiescet.*

Pag. 227. *Foramini venæ Cavae ab Hepate ascendenti, quum primum hæc in dextram auriculam degenerat, membrana artificii & admirationis plena præfecta est, qua illius anteriorem & dimidiatam partem occupat, & deinceps reticulum efformat, quemadmodum Eustachius notavit, at ejus venæ Cavae orificio in ipso ventriculo membranæ circulus Cordi robur præbens adnascitur, qui antrosum procedit, & non procul à principio in tres valvulas tricuspidales scinditur. Iterum moneo me dubitare de ista membrana reticulari intra venam Cavam ad introitum auriculæ circumtensa, atque membranæ iste circulus sit ex concursu trium valvularum tricuspidum.*

Pag. 228. *Causam adfert ex Hippocrate, cur vena arteriosa tunicam habet arteria, ne dexter ventriculus, qui sinistro minus calidus est, aquæ ac sinister refrigeretur. Quare aer solum ad reficiendum dextri ventriculi spiritum intrat. Falsum est ab Hippocrate causam istam fuisse assignatam, atque aërem dextrum Cordis ventriculum subire ad dextri ventriculi spiritum reficiendum, aut ambo ventriculi æquæ conferant ad spiritus vitalis elaborationem, aut aër solum deferretur ad sinistram ventriculum.*

Pag. 329. Scribit arteriam venosam pulsare, licet nemo sensu deprehendere possit, quia tamen sinistro ventriculo continua est, inde conjecturam aliquis fecerit: sed tunicam non habet arteriæ, & vis pulsfica per membranas arteriarum transfunditur, ex *Galeno*.

Pag. 430. Vena ad orificium hujus, id est, venæ arteriosæ, de qua prius agebat, & Aorta occurrit utriusque vasis conjunctio, intercedente satis magna & crassa particula, qua in Fœtu perforata erat, & canalem constituēbat. Fallitur *Bambinus*, nec enim Aorta jungitur cum arteria venosa per canalem, sed cum vena arteriosa.

Pag. 230. Observavit *Bauhinus*, ab arteria venosa ventriculo sinistro egressa rarum insignem supra pulmonem sinistram delatum & reflexum, secundum arteria magna latus sinistram descendente sub Diaphragmate, in emulgentem implantari. Fateatur id semel à se observatum, & propterea rarum & insolens, de quo certa scientia tradi non potest.

Pag. 232. Arteriarum duabus tunicis *Galenus*, aliam que tunicam mentitur, addit, que interna superficie telis araneorum persimilis, & in magnis arteriis circa originem maximè conspicua. Illam tertiam tunicam nunquam mihi contigit videre, in tres pelliculas, dividendo corpus arteriæ, sed interior non est araneum telis similis.

Pag. 233. Negat *Ossiculum* in hominis Corde reperiri, cum tamen in senibus ex radice, seu origine Aortæ indurata & ossæ exsurgat, & id sæpius occurrat, mihi plusquam vigesies observatum.

Pag. 234. Si Cor & Arteria momento moveantur, quomodo fiet attractio & expulsio à Corde in arterias eodem momento? Nam istæ duæ actiones attractio & expulsio alternatim fieri debent, & quando Cor expellit, arteriæ excipiunt, ergo ut Cor dilatatur, dum excipit, sic quoque arteriæ, ac proinde contracto Corde dilatantur arteriæ.

De Anastomosis Vasorum Cordis in Fœtu.

Pag. 236. Pulmonum gratia constructas esse vasorum Cordis Anastomoses putat in Fœtu, cum Cor non moveatur, pulmones tamen augeri & nutrirī oportuerit: Sed in *Anthropographia* demonstravi Cor moveri, & Anastomoses illas usum habere ante perfectam & absolutam Cordis conformationem, dum nondum excavatum est, & in ventriculos discretum.

Pag. 236. Factor rarissimum esse, utramque Anastomosis in adultis remanere, sed ea quæ sit à vena Cava cum arteria venosa fixissime, ne dicam semper ad aperta remanet, quamvis secus sentiat Bauhinus.

Pag. 237. Ad inspectionem & demonstrationem Anastomosis aorta cum vena arteriosa, quæ sit per canalem, non debet dissecari Aorta, sed citra dissectionem manifestè spectatur in extis vitulorum evidentiùs, quàm in Foetu humano.

Aorta ejúsque Rami.

Pag. **I**ntercostrales arteriæ inferiores, utriusque ad octo inferiorum 238. **I**ntercostrum intervalla mittuntur, nec tantum inferioribus costis distribuuntur, sed etiam superioribus usque ad claviculas, propterea quæ non rectè scripsit à subclavia qualibet, intercostalem superiorem tribus quatuorve costis superioribus distribui.

Pag. 238. A trunco minore Aorta, utrimque insignis producit ramus, qui ad sui lateris costam primam sub clavicula fertur: Quare subclavia arteria dicitur, dein totum truncum in duas carotides abit. Ergo ab Aortæ ascendentis trunco prodeunt duæ subclaviæ arteriæ, & duæ carotides, quod est falsum, postea scribit, subclavia dextra ab Aorte in carotides scinditur, quasi subclavia duas carotides proferat: at illas à trunco oriri scripsit. Magna confusio in descriptione arteriarum superiorum.

Pag. 239. Cervicalis retrò versus corpora vertebrarum prodit, nunquam à carotide, quæ est antrorsum sita, poterit nasci, quamvis aliter sentiat Bauhinus.

Pag. 239. & 240. Ascendentis trunci reliquum aspera arteria incumbens, juxta elatiorem sterni partem thymo suffultum, adhuc in thoracis cavitate in duos ramos impares finditur, quos carotides, seu soporales vocant. Inde manifestè liquet, ex ignorantia Anatomæ, inconstantia Bauhini, qui modò à subclavia, modò à trunco, carotides nasci scribit, vel multiplicat.

Pulmones.

Pag. **P**ulmones quamvis folle per asperam arteriam indito inflari 240. **P**ossint, vix tamen tantum spatii, ut in vivis oppleat, quod experimentum proponit Aristoteles, ut demonstraret aërem non penetrare ad ventriculos Cordis, sic inflati pulmones totam thoracis capacitatem replent.

Pag. 240. Pulmones ad thoracis latera fibrosis nexibus ab ipsorum membrana productis, (quod in homine naturaliter tanquam in sapientissimo animali observatur) pleura adnascuntur, quò pulmones, qui ex sese motus omnis expertes sunt, thoracis motum facilius sequantur. At sæpe deprehenduntur pulmones liberi solutique omni vinculo ad costas, & Diaphragma : Nec tantum in homine isthæc adhæsiō pulmonum ad costas reperitur, verumetiam in animalibus, & si in hominibus reperitur, non id contingit, quod sit animal sapientissimum.

Pag. 241. Falsum est pulmones, thoracis motum fuga vacui sequi, quatenus distento thorace, & inspiratione aëris impleti dilatantur, eodémque contracto, & expiratione evacuati concidunt. Proinde natura necessitatem motus pulmonum agnoscens, ne perfollo thorace aër per vulnus ingrediens, pulmonum dilatationem, quæ vacui fuga sit penitus impediat, eos pleura adnecti voluit, ut sic pulmones necessario thoracis dilatationem sequantur. Ergo in brutis pulmones adherere debent costis, ut sequantur motum thoracis, si fugâ vacui, distenduntur pulmones ab inspirato aëre, sed à multis dubitatur, an pulmones motus initium præbeant thoraci, an verò thorax pulmonibus ?

Pag. 244. Nervi pulmonum carnem non attingunt, ne ex assiduo motu doleant, & lassentur. Imò disseminantur per carnem pulmonum, ne membrana succingens pulmones, ex continua collisione ad costas doleat.

Pag. 246. De vasorum tunicis intra pulmones ineptè philosophatur, scilicet vena arteriosa tunicam esse crassam ac densam, quò nihil nisi tenuissimum elabi sinat : cum enim pulmones sint in perpetuo motu, magna copia haurirent sanguinem, nisi vena corpus exsudationem impediret, arteria verò corpus tenuissimum est, quò sanguinem copiosissimum ac spirituosum abundè tribuant. Ergo totus sanguis arteriosus confluit in pulmones, per ténertudinem arteriæ venosæ, cum tamen corpus deberet esse crassius instar reliquarum arteriarum ad impediendum nimium affluxum,

Pag. 246. Subtilem dubitationem movet Bauhinus, de motu vasorum Cordis intra pulmones, sed valdè obscura est ejus expositio, nec quidquam definit, & resolvit : Statueret aliquis vasa Cordis intra pulmones, scilicet arteriam venosam, & venam arteriosam moveri simul cum Corde, ita ut duo hæc vasa in dilatatione Cordis simul dilatentur.

dilatarentur, & deferrent aërem in utrumque ventriculum ad Cordis refrigerium, in contractione Cordis affatim effusum & ejaculatum sanguinem per systolem transmitterent in omnes pulmonum partes: sed hoc adversatur circulationi sanguinis per pulmones.

Oesophagus.

Pag. 252. **O**esophagus ad nonam vertebra[m] thoracis, membrarum beneficio sublimè admodum elevatus supra arteriam magnam, ne in crassorum ciborum transitu eam comprimat, & circa undecimam thoracis vertebra[m] ventriculi orificio sinistro, non dextro implantatur. Suspensio hæc oesophagi quam fingit, non reperitur. Implantatur autem ventriculi orificio superiori, quod est sinistrum, dextrum est pylorus. Rectius dixisset ventriculi orificium superius & inferius.

Pag. 252. & 253. Oesophagi substantia inter carnem & nervum media est, tribus donatur tunicis, una communi, & duabus propriis, prima à ligamentis vertebrarum enata, quæ duarum propriarum involuorum existit, tertia est interna & dissimilis substantia, ipsa externa membranosa durior. Multa hic reprehendo. Imprimis quòd oesophagi substantia tota est carnosa, tunicam habet communem non à ligamentis vertebrarum enatam, sed à pleura, quamvis intra mediastinum sit inclusus oesophagus, tertia tunica & interna si sit nervosa non potest esse dissimilis substantiæ, & si sensibilior externa, non est credibile durior esse & membranosiorem, cum enim sit tenuissima, ortum habere creditur ab ea tunica, quæ os, palatum & fauces subjungit.

Pag. 254. Oesophagus venas habet paucissimas à Cava, & vena Porte ramo coronario. Imò quandiu continetur intra thoracem supra Diaphragma, non potest surculis venæ coronariæ irrigari.

De Pericranio.

Pag. 269. **P**roductionem Pericranii à dura meninge non bene intelligit, neque describit: Nec enim à dura meningis processibus tanquam tenuioribus membranis, cen potius ligamentis suturas crani transcurrentibus nascitur, quæ hinc & inde sibi mutuo occurrunt & exactè ununtur, & ex ipsis omnibus communis membrana fit. Nam videre est in infantibus usque ad biennium: suturas crani nondum inter se dentatim conlatis, per ea intervalla Ossium

Pag. 240. Pulmones ad thoracis latera fibrosis nexibus ab ipsorum membrana productis, (quod in homine naturaliter tanquam in sapientissimo animali observatur) pleura adnascuntur, quo pulmones, qui ex sese motus omnis expertes sunt, thoracis motum facilius sequantur. At sæpe deprehenduntur pulmones liberi solutique omni vinculo ad costas, & Diaphragma : Nec tantum in homine isthæc adhæsiō pulmonum ad costas reperitur, verumetiam in animalibus, & si in homine reperitur, non id contingit, quod sit animal sapientissimum.

Pag. 241. Falsum est pulmones, thoracis motum fuga vacui sequi, quatenus distento thorace, & inspiratione aëris impleti dilatantur, eodémque contracto, & expiratione evacuatī concidunt. Præinde natura necessitatem motus pulmonum agnoscens, ne perfosso thorace aër per vulnus ingrediens, pulmonum dilatationem, quæ vacui fuga sit penitus impediat, eos pleura adnecti voluit, ut sic pulmones necessario thoracis dilatationem sequantur. Ergo in brutis pulmones adherere debent costis, ut sequantur motum thoracis, si fugâ vacui, distenduntur pulmones ab inspirato aëre, sed à multis dubitatur, an pulmones motus initium præbeant thoraci, an verò thorax pulmonibus ?

Pag. 244. Nervi pulmonum carnem non attingunt, ne ex assiduo motu doleant, & lassentur. Imò disseminantur per carnem pulmonum, ne membrana succingens pulmones, ex continua collisione ad costas doleat.

Pag. 246. De vasorum tunicis intra pulmones ineptè philosophatur, scilicet vena arteriosa tunicam esse crassam ac densam, quò nihil nisi tenuissimum elabi sinat : cum enim pulmones sint in perpetuo motu, magna copia haurirent sanguinem, nisi vena corpus exsudationem impediret, arteria verò corpus tenuissimum est, quò sanguinem copiosissimum ac spirituosum abundè tribuant. Ergo totus sanguis arteriosus confluet in pulmones, per ténertudinem arteriæ venosæ, cum tamen corpus deberet esse crassius instar reliquarum arteriarum ad impediendum nimium affluxum,

Pag. 246. Subtilem dubitationem movet Bauhinus, de motu vasorum Cordis intra pulmones, sed valdè obscura est ejus expositio, nec quidquam definit, & resolvit : Statueret aliquis vasa Cordis intra pulmones, scilicet arteriam venosam, & venam arteriosam moveri simul cum Corde, ita ut duo hæc vasa in dilatatione Cordis simul dilata-

dilatarentur, & deferrent aërem in utrumque ventriculum ad Cordis refrigerium, in contractione Cordis affatim effusum & ejaculatum sanguinem per systolem transmitterent in omnes pulmonum partes: sed hoc adversatur circulationi sanguinis per pulmones.

Oesophagus.

Pag. 252. **O**esophagus ad nonam vertebra thoracis, membrarum beneficio sublimè admodum elevatus supra arteriam magnam, ne in crassorum ciborum transitu eam comprimat, & circa undecimam thoracis vertebra ventriculi orificio sinistro, non dextro implantatur. Suspendio hæc oesophagi quam fingit, non reperitur. Implantatur autem ventriculi orificio superiori, quod est sinistrum, dextrum est pylorus. Rectius dixisset ventriculi orificium superius & inferius.

Pag. 252. & 253. Oesophagi substantia inter carnem & nervum media est, tribus donatur tunicis, una communi, & duabus propriis, prima à ligamenti vertebrarum enata, quæ duarum propriarum involucrem existit, tertia est interna & dissimilari substantia, ipsa externa membranosa durior. Multa hic reprehendo. Imprimis quod oesophagi substantia tota est carnosa, tunicam habet communem non à ligamenti vertebrarum enatam, sed à pleura, quamvis intra mediastinum sit inclusus oesophagus, tertia tunica & interna si sit nervosa non potest esse dissimilari substantiæ, & si sensibilibus externa, non est credibile durior esse & membranosiorem, cum enim sit tenuissima, ortum habere creditur ab ea tunica, quæ os, palatum & fauces subjungit.

Pag. 254. Oesophagus venas habet paucissimas à Cava, & vena Porta ramo coronario. Imò quandiu continetur intra thoracem supra Diaphragma, non potest furculis venæ coronariæ irrigari.

De Pericranio.

Pag. 269. **P**roductionem Pericranii à dura meningē non bene intelligit, neque describit: Nec enim à dura meningē pro-cessibus tanquam tenuioribus membranis, cum potius ligamenti suturas crani transcurrentibus nascitur, quæ hinc & inde sibi mutuo occurrunt & exactè ununtur, & ex ipsis omnibus communis membrana fit. Nam videre est in infantibus usque ad biennium, suturas crani nondum inter se dentatim confertis, per ea intervalla Ossium

Produci pericranium, dura meningi continuatum: sensim progressa ætatis, ubi hæc Ossium intervalla dentatim inter se per suturas strictius committuntur, refecatur ista continuatio, remanente dura meningis juncta & suspensa intus ad suturas, sine ulla productione ad partes exteriores.

Pag. 270. *Reste periosteum membranam in cranio, distinguis à pericranio, quamvis Fallopius & Laurentius aliter sentiant.*

Sutura.

Pag. 272. **S**utura propria sunt duplices, vel vera tres, vel mendosa sex, communes autem quinque sunt. Numerus iste futurarum admitti non debet, quia contra Galenum, & ipsam rei veritatem. Sunt enim propriæ quinque tantum, tres veræ, coronalis, sagittalis & lambdoides: duæ mendosæ quæ temporales dicuntur, circumdantes Os temporale, propterea quæ hæc sutura non potest, nec debet in tres partes dividi. Communes verò suture sunt tres, sphenoidæ, frontalis, & ethmoidæ. Ista suturas copiose demonstravi in commentariis ad Galeni librum de Ossibus, quas in plures positiones frustra fecit Bauhinus, cum sint omnes continuatæ, atque similis naturæ.

Ossa Cranii.

Pag. 278. **O**ssa cranii in propria, & communia dividit, propria sunt sex, communia verò capiti cum maxilla superiore duo sunt, cuneiforme & spongiosum. Sed spongiosum, sive ethmoides non meretur magis nomen communis Ossis, quàm frontale, quod separatur sutura communi frontali, & Ossa maxillæ ejusdem tangit, sed nullum est, æquè commune ac sphenoides, quod tangit Ossa maxillæ, & ferme omnia Ossa cranii, exceptis duobus Ossibus sincipitis.

Os Frontale.

Pag. 278. **S**inus satis ampli, inter utrumque tabulatum Ossis Frontalis supra nasum in superciliorum regione, ut plurimùm gemini, interdum membrana viridi succincti & separati, quæ corpus molliusculum & medullosum, ac veluti oleosum continet, sunt foramina, & in narium amplitudinem desinentia, & unum quodam calvariam desinit, statim supra septum Ossis spongiosis, quæ ossæ factus organa distinguuntur. Sunt qui velint à materia contenta, quæ velius

veluti oleosa est, per foramen, quod in oculi angulo majore est, transi-
ente, oculum humectari, & lubricum reddi, quò acerrimè movea-
tur. Tota hæc narratio falsa est, nec enim istud corpusculum me-
dullosum, ac veluti oleosum, viridi membrana succinctum, intra
sinus frontales reperitur, qui nulli sunt in pueris usque ad decem vel
quatuordecim annos, & in adultis sæpissimè deficiunt. Cùm exstant
duobus foraminibus pertusi sunt in nares, foraminulum illud quod
est supra cristam Galli, non est pervium in sinus frontales, sed infer-
vit firmiori adhæfioni sinus longitudinalis duræ meningis: deinde
nulla materia oleosa ab istis sinibus frontalibus potest destillare in
oculos, per foramen lacrymale, cùm foraminula sinuum frontaliū,
nullam habeant communionē cum foraminibus lacrymalibus oculorū,
per quæ humor aqueus, materia lacrymarum, si intra orbitam su-
perfluat, vel exstillat tranicolarum per glandulam lacrymalem extra o-
culos, dum quis lacrymatur, vel sine lacrymatione sub conjunctiva per
foramen lacrymale in nares delabitur, nec alio humore præter adipem
circumfusum oculus rigatur.

Os Occipitale.

Pag. 181. **I**N describendo Osse occipitali, sinus novem habere, inte-
rius septem, exterius duos semicirculares. Debebat di-
cere fossas, ut exemplo Sylvii & Laurentii, sinus distingueret à
fossis, & foraminibus, ne isthæc nomina quæ res diversas signifi-
cant, confundantur.

Pag. 182. In Osse occipiti præter processus, sex capita, quæ ex-
cipiuntur à cavitatibus prima vertebra, processus parvus assurgit,
ut à prima vertebra excipiat. Quid intelligat Bauhinus non ca-
pio, quamvis nitatur auctoritate Anatomicorum. Nec enim iste pro-
cessus parvus in Osse occipitis occurrit, ut à prima vertebra exci-
piatur, præter istos duos processus, qui coronæ occipitis dicuntur,
nec alius processus reperitur.

Os Temporale.

Pag. 183. **I**N Osse temporali tres processus constituit, duos externos,
& tertium inferiorem, qui in infantibus Os labyrinthi
nominatur, quod squamosis subicitur, & artissimè agglutina-
tur, ne tandem codas. Rectius dixisset esse epiphytum in pueris, Os
nempe separatum, quod tandem in apophytem, seu processum
dege-

degenerat in pueris, usque ad septennium: stylo ferreo & acutissimo evellitur facile, eoque extracto comparet tota auris structura. Inde manifestè liquet, istud officulum ignotum fuisse *Banbino*.

Os Sphenoides.

Pag. 285. **I**N *Offis sphenoidis*, sive *basilaris parte externa versus palatum*, clavum osseum inesse scribit, & *Os longum latumque*, in ortu cartilagineum affigi, quod cultro in aratro vomeri præcuncti simile est. Ergo os *Vomer* portionem *Offis basilaris* constituit, cum tamen sit *Os distinctum & separatum*, etiam *judicio Fallopii*, quod refert ad *maxillam superiorem*, & pro undecimo *Osse impari* recenset.

Pag. 285. In *Osse sphenoides sinu* sunt exsculpi *extrinsecus & intrinsecus*, ad *sinum infundibuli*, & *glandula pituitaria*, unde postea in *palatum ac nares* defluit. Ab hoc enim sinu ad *latera utriusque canales gemini superficie tenui solum cavi* prodeunt, quorum superiores *antrorsum ad secundum amplius foramen* pertingunt, per quod *lacryma in oculos stillant*, & *pituita qua hinc per quartum foramen*, quod in *oculi sede est*, vel ad *nares*, vel ad *fauces fertur*: Per inferiores vero *pituita in rimam*, qua inter *Ossa petrosa sincipitis & cuneiformis sita*, & inde in *palatum destillare creditur*. Nunquam intellexit *Banbinus*, quod scripsit: Nam *canales istos utrimque geminos* debet monere esse *productiones ipsius choanz*, extenui *meninge formatas*, per quos *canales pituita destillat in fauces*, & *palatum nullo modo ad nares & oculos*.

Pag. 286. Falsum est *cavitates Offis sphenoides*, qua *sinus propriè dictos constituunt*, *tenuissimam membranam vestiri*, eo modo quo *cavitates gemina frontis*, & qua in *malis sunt*: Et hæc vel *vacuz sunt*, vel in *illis viscida pituita continetur*. Ergo *viridis erit membrana hujus sinus sphenoides*, ut in *frontali*, & *corpus contentum erit medullosum*, ac velut *oleosum*, quod est *planè falsum*.

Pag. 286. Cum dixit *Galenus*, *Os sphenoides cribri modo perforatum esse*, intellexit, *foraminula sella sphenoides accumbentia*. Non autem *perforantia tabulatum*: sic enim per ejusmodi *foraminula*, in *palatum & fauces delabitur pituita*, & cum *Galenus* ignoraverit *istos sinus*, sive *cavitates Offis sphenoides*, non est verisimile eum intellexisse *pituitam*, per *foraminula primæ tabulæ transcolari* & *asservari in istis sinibus*.

Os Ethmoides.

Pag. 188. **O**s Ethmoides, ratione productionis *Ossea & spongiosa intra nares, spongoides dicitur ab Hippocrate*, quia foraminulenum instar spongiæ, sed non posset propter duritiem pituiticam conservare & retinere, nisi cavemulæ istius Ossis spongiosi, resectæ essent carunculis spongiosis, ad retentionem pituitosi humoris, de quibus carunculis primus monui, & polypum ibi generari.

Cerebr. Meninges.

Pag. 189. **C**rassa meninx à calvaria, quemadmodum & à Cerebro tantum distat, quantum pericardium à Corde, cranium tamen tenuibus membranisque fibris ab ea enatis, validissimè connectitur, quæ per capitis suturas foras excidunt, sibi que mutuo occurrunt, ut pericranium procreent. Si crassa meninx à calvaria tantum distat, quantum à Cerebro: Ergo suspensa tenetur ut pericardium, quod distat à Corde, ratione aquæ, quam sua capacitate continet, crassa meninx immediatè involvit Cerebrum, & cum eo attollitur, propterea que impedire non potest motum Cerebri. Fateor tenuibus membranisque fibris adnecti cranium per suturas, sed in adultis non transeunt, & egrediuntur foras ad constituendum pericranium, cujus propagatio à dura meninge in craniis infancium perquirenda, priusquam futuræ dentatim arctissimè committantur.

Pag. 190. *Crassa meninx duplex, quemadmodum & cætera corporis membrana, cujus superficies, cum pars exterior, quasi tendo quidem latus alteri expansus, ac connatus videtur. Interior verò superficies splendida, lavis, lubrica multoque candidior, omni adipe destituta, ut qua parte Cerebrum spectat, magno sensu pollet, quæ verò cranium, minori sensu prædita est, cum Ossis duritiem attingere debuerit. Quamvis prima meninx sit crassa ratione alterius tenuioris, non potest tamen in duas membranas dividi sine laceratione frustratim facta. Nec superficies evulsæ tendonem quandam latum referte potest, nisi velit intelligere superficiem istam æmulari aponeuroses musculorum obliquorum descendencium abdominis: at superficies crassæ meningis tota est perfusa venulis, quales non reperiuntur in istis tendonibus latis musculorum abdominis. Non debet notare interiorem superficiem omni adipe destitui, quum ne qui-*

dem guttula in ulla parte superficiei externæ reperiantur. Præterea, cum crassa meninx sit corpus continuum & individuum, peræque sentire videtur, tam foras, quàm intus, ideoque exterior superficiei minoræ sensu non est perditæ.

Pag. 290. Credit crassam meningem reduplicari in capitis vertice, & Cerebrum in dextrum & sinistrum, & Cerebri medietatem, sive corpus callosum separare. Cæterum est duram meningem dum sese infinuat intra Cerebrum, simplicem esse, non duplicem, proptereaque non potest dici reduplicata.

Pag. 291. Qua parte cerebellum à Cerebro distinguit, imò & cerebellum integrum, quadruplicatur, vel si majus triplo, quàm in aliqua sede crassior, duriorque. Non intelligit, quid sit quadruplicatio crassæ meningis in occipitio, quemadmodum enim crediderunt Anatomici, crassam meningem, medium Cerebrum secantem, & penetrantem duplicari, sic in ea parte qua dividitur Cerebrum à Cerebello, quadruplicari. Ita ut utrinque sit duplex. At duplicari tantum observo, vel utrinque simplex appareat, quia Cerebrum partem inferiorem cerebello incumbentem non succingit, solumque cerebellum crassa meninge obvolvitur, proptereaque quadruplicationem perperam interpretatur, de crassitie & duritie triplo majore.

Sinus Crassa Meningis.

Pag. 291. **C**avitatem communem torcular dici scribit, unde tanquam ex torculari sanguis è venis & arteriis effusus, in universum Cerebrum exprimitur. At venæ jugulares internæ sinus non subeunt, ergo sanguis arteriosus inde derivari potest.

Pag. 291. Tertius sinus, qui veluti rivus sanguinis existit, & interdum à Galeno vena nominatur, aliis Herophili torcular censetur, rectè à secundum capitis longitudinem sub sagittali suturâ delatus, hîc triangulum referret, nisi parte superiore semicirculum imitaretur. Hujus enim quemadmodum & duorum priorum cavitatis, duas costas introrsum, tertiam verò extrorsum curvatas habent. Quot verba, tot errores, nihil enim statuit de sinu, qui nominari debeat Torcular, & malè longitudinalem sinum à Galeno venam vocari scribit, cum ipse Galenus, lib. 9. de usu part. intellexerit venam, quæ quantum sinum constituit, ex concursu trium conflantium, quæ quidem vena supra cerebellum excurrit ad medietatem Cerebri, ut constituat plexum choroidem. Quæ subjungit de figura

figura triangulari & semicirculari sinus longitudinalis, adeo sunt ob-
scura & falsa, ut à perito Anatomico non dico demonstrati, sed ne
quidem intelligi queant.

Pag. 292. *Quarti sinus cavitatis triangulo trium aequalium costarum introrsum curvatarum correspondet. Non capio istam similitudinem, atque istius canalis cavitatis est rotunda.*

Pag. 293. *Horum sinuum usus est, & vena & arteria officium prestare, quare & sinui hi arteriarum instar pulsant, venas & arterias excipere, ipsarum materiam quam continent in se recipere. Si sanguinem venosum & arteriosum simul continent, & sinus ipsi venarum naturam referant, quomodo pulsare possunt instar arteriarum. Proinde sanguis arteriosus permixtus venoso, eandem pulsationem in venis excitaret, ut facultas pulsifica ex Galeno infusa est tunicis arteriarum, atque nullæ arteriæ in istos sinus traducatur. Quare Cerebrum proprio motu elevationis & depressionis attollitur & exprimitur, atque pulsatio procedit ab arteriis, quibus conspersa est crassa meninx.*

Tenuis Meninx.

Pag. 294. **T***enuis meninx choroides, id est, secundina, siquidem chorio persimilis sit, quamvis hæc similitudo proposita fuerit à veteribus, non est legitima, quia chorion membrana Fœtus, est crassa & venulis conspersa, tenuis meninx tenuissima est, & nullis venulis conspersa.*

Pag. 294. *Quomodo autem crassa plurimum à tenui distet, & quanto intervallo scire volueris, foramine facto in crassam introducta fistula sufflaminabis, & regionem ei subditam aëre haud modico impleri conspicias. Verum est crassam meningem separatam esse à tenui, spiritus quoque in eo spatio contineri: proinde non mirum si in perexile foramen intrusa fistula, & insufflata distendatur.*

Vena & Arteria Cerebri.

Pag. 295. **F***ateor venas & arterias per Cerebrum disseminari, sed jugulares externæ, perreptant dumtaxat partes externas crani, sola jugularis interna subit, & ingreditur sinus: proptereaque frustra scribit jugularis externa portionem, per temporis Ossis foramen juxta mammillarem processum, crassa membrana sinum subire, & pagina 296. falso scribit ejusdem jugularis externa arteriam,*

ex narium amplitudine per cribrosi Offis foramen, in crassam quæque membranam distribui, quia nulla venula per cribrosi Offis foramina in Cerebrum ascendit. Rectè notavit ex cervicali nullam portionem ascendere ad ipsum Cerebrum, & utrumque in sinum crassæ membranæ definire.

Pag. 296. In hominibus rete ex arteriis contextum, etsi revera detur, insigne ramen non est, sed respectu brutorum, potius umbra quedam est & arteria in has propagines non absumentur. Attamen pag. 297. paululum superius progressa utrimque arteria prima, utrimque bipertita constituit plexum choroidem, qui ex quatuor arteriis componitur. At rete mirabile ad basim Cerebri in circuitu sella sphenoidæ, & potissimum supra nervos opticos expansum spectatur, ex furculis quatuor carotidum arteriarum invicem implexarum contextum. Atqui plexus choroides formatur à vena illa magna, quæ quartum sinum constituit, & diffundit sanguinem venosum & arteriosum è torculari depromptum in penitiores Cerebri recessus, ad nutritionem omnium interiorum partium Cerebri, qui sanguis diffusus per anfractus extimi Cerebri non eò pervenit.

Pag. 297. Verè scribit in Cerebro, & ejus membranæ, venarum & arteriarum dissimilem esse distributionem, quam in cæteris corporis partibus, ubi vena arteriam perpetuò habet comitem. At in Cerebro venarum orificia deorsum spectant, arteriarum sursum, quia vena rigant Cerebrum laudabili succo, arteria spiritum continent, qui ob tenuitatem facile ascendit. Ut autem vena orificia haberent deorsum, debuerunt prius ascendere, per dura meningis duplicationes. Falso scribit venas ascendere per duplicationes crassæ meningis, ut quoquo versum in partes inferiores distribuantur, cum venæ jugulares terminentur in principio lateralium sinuum, nec excurrant per istos sinus. Venulæ quæ à sinu longitudinali prodeunt, sunt propagines istius sinus, vel potius canales ex tenui meninge efformati: proptereaque Pelops, Galeni Præceptor, cum videret istas venas nullam habere communionem cum aliis, venas omnes à Cerebro oriri credidit.

Pag. 298. Præter venas & arterias, Cerebrum privatum vas habet, sinum crassæ membranæ, qui sanguiductus dicitur, & arteria instar vi ab arteriis accepta pulsas, in quem vena tres & arteria dua materiam effundunt. Sicque sinus pro vario ipsius ingressu, in quatuor sinus dividitur, qui venis calvariam petentibus

capa-

capaciores, & nentiquam venarum modo teretes sunt, cum horum cavitas trianguli speciem exprimat, qui tribus costis longitudine paribus, & instar quarta partis circuli incurvati constant, à quibus rami, seu ductus venis similes pullulant, & sanguinem, tam vitalem, quàm naturalem in Cerebri substantiam distribuunt. Quot verba, tot errores. Nam non duæ tantùm arteriæ suum sanguinem effundunt in istos sinus, sed quamplures à rete mirabili prodeuntes, & sparæ per duram meningem eò ascendunt, neque pulsant sinus, vi ab arteriis accepta, ut supra monui, quia pulsatio duræ meningis, decipit Anatomicos, neque tres venæ subeunt istos sinus: Sed tantùm utrimque jugularis internæ portio; neque sinus isti sunt triangulares, sed rotundi, & si ab iis ramuli, *venis similiter pullulant, sanguinem tam vitalem, quàm naturalem per anfractus Cerebri deferentes, aut sanguis uterque permistus erit intra sinus, aut secretus distribuetur, non per propria vascula, sed per ductus venis similes, atque isti quatuor ductus funguntur officio venarum, ac proinde nullæ aliæ venæ per duram membranam disseminantur, nisi novæ derivatæ ab istis sinibus.*

Pag. 299. *Cerebri propugnacula plurima, capilli, cutis crassissima, pinguedo, carnea membrana, pericranium, periosteum, calvaria.* Rectè quidem, si demas pinguedinem, quæ nulla subiecta est cuti in hac parte.

Cerebri divisio.

Pag. 303. **C**erebrum mediante crassa meninge duplicata, qua falce[m] commessoriam refert in elatiore ejus parte, per totam longitudinem in partes duas aequales, dextram & sinistram, usque ad ipsum callosum corpus, instar alicujus septi dividitur: divisionis usus est, quò sinus crassæ meningis, unde exigua vasa prodent, quæ per anfractus perreptant, tuto ferantur, quò alimentum in Cerebri substantiam dispergatur. Divisum quidem fuit in duas partes Cerebrum, ut portio duræ meningis simplex, non duplicata sese insinuaret usque ad callosum corpus, ut suspendat rectum, ceu fornicem anteriorum ventriculorum, atque ita descendens, & insinuata crassa meninx, faciliùs sustinet mole[m], & amplitudinem Cerebri: Dein verò substantia exterior mollis sic disculsa, faciliùs sustinetur, & à compression[e] defenditur: proinde divisionis usus non est ad faciliorem distributionem sanguinis, & sinus longitudinalis commodiorem situm.

Pag. 305. Non repudio divisionem illam substantia medullaris Cerebri, in corticem, & veram medullam. Cortex corpus est cineritium medullam proximè ambiens: Medulla corpus est medium & candidum, quod intra corpus cineritium est reconditum, & solidius. Sed non probo corticem & medullam actu separari, si detur caput hominis sani repente interfecti, & dextrè mox dissectur.

Pag. 305. Non est verisimile venas per Cerebri medullam mollem, ceream deferri, & transire, potius sanguis rocis modo destillat in subiectas partes, quod compressa Cerebri medulla cognosces.

Callosum Corpus, & Psaloides.

Pag. **L**Audio plurimum, callosum corpus, pituita ex Cerebri superioribus partibus defluxum excipere, & in anteriora derivare. Sic enim nullus humor excrementitius in cavitates Cerebri destillat, sed lateraliter in anteriora decurrit, propterea crederem duplicem humorem excrementitium in Cerebro gigni, alium supra callosum corpus ex illo cortice cinericio superimposito, qui per nares expurgatur, alium medullaris substantiæ solidioris, qui ex ventriculis defluit in choanam, & per palatum expurgatur, alioquin si tota pituitosa materia, quæ per nares ubertim profluit in coryza manaret ab ipsis ventriculis, non posset non offendere ventriculos anteriores Cerebri.

Pag. 305. Notabis corpus callosum, & Psaloides idem esse, extrinsecus callosum dicitur, intrinsecus Psaloides, quamvis aliter sentiat Banhinus, & cum aliis Anatomicis hac in re erraverit, contra doctrinam Galeni.

Pag. 308. Foramen vocat Piccolominus, quod sub processibus mammillaribus medium fit, & bivium, cujus pars una in ventriculos anteriores expurgatur, altera in palatum, ideo in pulmones, quod plerisque incognitum fit, nec conspicuum fieri, nisi in Cerebris sanis inopinatò vita privatis, & mox dissectis. Foramen illud fictitium est, nec reperitur, quia ventriculi anteriores non sunt pervii antrosum, à parte inferiore suscipiunt aërem, si necessarius sit ad confectionem spiritus animalis.

Pag. 309. Si corporis psaloidis substantia, est callosi corporis instar, cuius pars existit, & durior, cui tenui membrana nullibi obducitur, ut judicavit Banhinus, attamen supra revoluta tenuis membranix

ninx obducit instar parietum ventriculorum anteriorum. Hujus suppositi psalloidis corporis productiones posteriores deorsum reflexæ, novas cavitates constituere videntur, quas ventriculos Hippocampi ab animalis forma, nomina vir *Arantius*; Sed demonstravi alibi istam comparisonem inanem, & falsam esse, quia aliter structi & conformati pedes Hippocampi, atque ejusmodi productiones sunt portiones anteriores nervorum opticorum, qui oriuntur ab interioribus ventriculis Cerebri.

Plexus Choroides.

Pag. 310. **P**lexus choroides, non tam à chorio membranâ Fœtus, & 311. cui similis perhibetur, nomen habet, quàm à textura admirabili venularum, quæ tanquam in choro junctæ & unitæ, mirabilem hanc structuram effingunt: Est iste plexus dumtaxat venosus, nec ulla arterias admittit, ut putat *Bauhinus*, sed sola vena magna, quæ quantum solum constituit, plexum choroidem producit, in his plexibus spiritus animales excoqui, attenuari & præparari, alii in rete mirabili inchoari, in his absolvi & perfici volunt: super hac difficultate nihil statuit *Bauhinus*. At opinor ego ad solam nutritionem partium infernarum & cavitatum Cerebri, plexum illum formatum, cum solum sanguinem venosum contineat, nisi permixtus sit arterioso, manente à sinu longitudinali, sive torculari.

Conarium.

Pag. 311. **N**on tantum glandula pinealis, sed alia quoque partes Cerebri in brutis, multo majores sunt, quare in visulorum capitis juvenes exercere solemus, quo ad hominis Anatomiam aptiores deducantur. Imò omnes Cerebri partes, cum sint minores in vitulo, minis patent, ac proinde non leve discrimen in ejusmodi partibus cernitur. Nec ex inspectione Cerebri vitulina perfecte cognosci potest structura Cerebri humani.

Pag. 312. Conarium glandulam nuci pinea similem, penis figuram perbellè exprimere volunt nonnulli, quibus Cerebri penis dicitur, quia non improbat hanc comparisonem, *Bauhinus* videtur approbare, quamvis sit ineptissima.

Nates Cerebri.

Pag. 312. **N**ates quæ sunt parva eminentia subiecta glandula pineali, rectius cerebello remoto conspiciuntur, & nonnulli testes quæ sunt parva eminentia subiecta natibus ipsis continuari volunt, & linea tantum per transversum lata dividi. Nates possunt perfectè conspici nullo modo remoto cerebello, aut distracto: Testes autem sunt parvæ eminentiæ subiectæ natibus, à quibus sunt omnino separatæ, & in cerebro universo, dum more Varolii Anatomen administramus, spectantur è diametro oppositæ conjunctioni nervorum opticorum, & constituere videntur terminos anteriores choanz.

Pag. 313. Natium usus est Cerebri molem sustinere, ne ventriculus tertius, cum meatu ex tertio quartum accedens comprimatur, sicque spiritus animalis transitus prohibeatur. His enim eminentiis per medium divisis, altera tertii ventriculi pars sub testibus sita, in posteriorem ventriculum desinens conspicitur. Fateor ut cumque nates canalem à tertio ventriculo in quartum constituentes molem Cerebri sustinere, sed thalami nervorum opticorum, majores illæ eminentiæ in medio Cerebri utrimque sitæ, instar columnarum, totam molem sustentant.

Ventriculus quartus.

Pag. 313. **V**entriculus posterior quem quartum Anatomici vocant, omnium minimus, & subtilissimus est, cujus cavitas inferior & potior, in spinali medulla est, concavitatem habens veluti sectionem, quem sinum Herophilus cavitati calami, quo scribimus assimilavit. Certum est ventriculum quartum majorem esse tertio, ut dignoscas ex administratione Cerebri universi. Tertius enim est tantum canalis interjectus, duabus illis magnis eminentiis, quæ Thalamos nervorum opticorum constituunt, ad quartum ventriculum protensus, propterea non est omnium minimus quartus: Nec intelligo, quo fine subtilissimus sit. Non intellexit Baubinius, cur finem quarti ventriculi desinentem in spinalem medullam propter fissuram spinali medullæ insculptam, calamo ad scribendum aptato comparaverit Herophilus, est enim fissura similis medullæ bipartitæ.

Pag. 313. Quartus ventriculus tenui meninge obvolvitur, si credimus Arantio tenui meninge destituitur, contra naturam aliorum

ventriculorum, ut spiritus animalis facilius permeet in nervos omnes ad basim circumjectos.

Pag. 313. *Hic ventriculus duplex non est, sed simplex, cum ex ipso, ut voluit Galenus, produci debuerit spinalis medulla, qua simplex est, cum in imo, animali duas facere spinas non fuerit commodum.* Fateor ventriculum quartum simplicem esse, sed spinalis medulla ex duabus partibus, duabusque cavitatibus conflata est, ut videre est in hemiplegia. Attamen ita uniuntur inter se, ut intra spinam sint inseparabiles, discrimen autem spinalis medullæ manifestum est, & cum hiatus in Cerebro inverso, & ipse admittit, pag. 328. *spinalis medullam duplicem esse.*

Pag. 214. *Quartus ventriculus, quemadmodum & alii inter dissecandum, aequum humorem continere conspiciuntur: Certum est in viventibus hunc ventriculum quartum debere esse siccum, omnis humoris expertem, cum sit principalissimus ex Herophilo, majorum virum & facultatis, ut Galenus loquitur: propterea si in viventibus influat humor magna copia in hunc quartum ventriculum, subitæ mortis inevitabilis causa esse potest.*

Glandula Pituitaria.

Pag. 315. *Glandula pituitaria substantia, ceteris glandulis durior & compactior est. In corpore humano aliæ glandulæ duriores & compactiores reperiuntur sub mento, axillis, & in inguinibus, in mesenterio, & alibi, debuit esse mollis substantia glandulæ pituitariæ, ut facilius exciperet humorem.*

Expurgatio Cerebri.

Pag. 315. *Laudo plurimum expurgationem excrementi Cerebri, quod supra callosum corpus generatur, & alterius excrementi quod intra ventriculos cumulat, sed in describenda vacuatione excrementi ex cavitatibus Cerebri graviter erravit: Quæ, inquit, in ventriculis colliguntur, per suum foramen ad infundibulum deferuntur per palatum, vel simplici spuitione vel excreatione, nonnunquam enim Cerebrum non adeo sanum est, quin in ventriculis humida excrementa colligantur, tenuiora quidem in palatum stillare solent: Crassiora vero in ventriculis collecta, sensim in pelvim & infundibulum dilabuntur, inde per canales ad Os sphenoides, per palatum pedetentim, & ad nares feruntur. Manifesta hic apparet contrarietas*

& inconstantia. Nam antea verè scripsit crassius excrementum Cerebri, quod appellat mucum coacervatum supra callosum corpus, intra fissuram & divisionem Cerebri in nares derivari, postea duplex excrementum constituit, tenuius, & crassius in ventriculis collectum, quod sensim in palatum destillat, aliud per pelvim & infundibulum ad palatum, & nares. Non potest tenuius & crassum per aliam viam excerni, quàm per choanarum, quæ cum sit formata ex tenui meninge, utrimque duos canales emittit in palatum, per quos destillant excrementa ventriculorum Cerebri.

Rete mirabile.

Pag. 316. **P**lacet mihi Bauhini judicium de rete mirabili, quod in bo-
minum, ut brutorum capitibus reperiri asserit, sed displicet, quod in vitulorum, & bouum capitibus multo majus & manifestius conspici credat. Rete autem illud mirabile scribit non simplex esse, sed ejusmodi, ut si vulgaria piscatorum retia plura, alia aliis cumulata superjicias, cui hoc inest eximium, quod alterne replicationes, alternis replicationibus sint connexa, ita ut ex ipsis junctim nihil omnino capere queas, cum omnia serie continua inter se sint connexa. Non intelligo istam novam descriptionem retis, quæ mihi videtur valdè mirabilis, si eo modo confirmata, nec tamen unquam similem observavi.

Motus Cerebri.

Pag. 320. **P**rudenter monet Bauhinus, Cerebrum moveri per sui
& 321. dilatationem & constrictionem, dum dilatur ex sinibus spiritum vitalem, & è naribus aërem attrahit, ad spiritus animalis restorationem & custodiam, dum verò se contrahit, animalem spiritum in Cerebri substantia elaboratum per nervos propellit, quo modo autem sanguis arteriosus feratur, docet: Spirituosus, inquit, tenuiorque sanguis per arterias carotides à Corde sursum ad Cerebrum fertur, in cujus crassa meningis finis, dum dilatantur, infunditur, huic aër inspiratione per nares attractus permiscetur. Fateor Cerebrum moveri per sui corporis dilatationem & contractionem, sive elevationem & depressionem, sed non potest ex sinibus spiritum vitalem & aërem attrahere, quia nullæ arteriæ subeunt finis: Adde quod aër naribus attractus, non potest subire finem longitudinalem, alioqui continenter permeans, sanguinis fluxionibus facilem

cilem præberet occasionem. Præterea crassæ meningis sinus, dum dilatantur sanguinem & aërem admittere scribit, ergo motum habent instar arteriarum, ac proinde facultas pulsifica si pulsant, non est insita arteriis, & influit à Corde per continuitatem ejusdem substantiæ arteriosæ. Adde quod duplex sanguis intra sinus, huic pulsationi, si spirituoso sanguini tribuenda, valde contrarius est. Tandem concludit cum *Galeno*, quod verè Cerebrum contractione trahit, quod est absurdum, nec veritati consentaneum.

Cerebellum.

Pag. 322. **C**erebri totam massam in Cerebrum & Cerebellum dividi
cum *Varolio* censet, propter visum & auditum, quia visus substantiam mollem requirit, auditus duram, quale est cerebellum. Ego verò putarem cerebellum divisum esse à Cerebro, ne humorum illuvie spiritus, qui continentur in quarto ventriculo, latitante intra cerebellum inficerentur, aut meatus, qui ab eo ventriculo in nervos feruntur, ad distributionem spiritus animalis obstruerentur.

Pag. 322. *Cerebellum in brutis rotundum & acuminatum, totam frons occipitis regionem occupat, & spinali medulla exiguo spatio, ubi ad medullam constituendam portionem præbet, unisur.* Nec tantum in brutis, sed etiam in homine parte posteriore cerebellum rotundum est, parte anteriore qua jungitur Cerebro acuminatum, & plurimum confert ad constituendum spinalem medullam, cum ejus duæ radices fundamentum habeant intra cerebellum.

Pag. 323. *Cerebellum sinum quem cisternam aliqui nominant, habet in medio latum, non autem profundum, qui quarti ventriculi elatiorem sedem efficit, cum reliquam sedem tenuior meninx obducit, intrinsecus nullas cavitates nisi Cerebrum obtinet, cum tot excrementis non abundet, & quæ colligit facile extrinsecus deponat.* Sinus intra cerebellum est ipse quartus ventriculus, quem cisternam nominavit recte *Arantius*. Nec sinus iste quarti ventriculi elatiorem sedem efficit, sed etiam reliquam structuram hujus cavitatis. Fateor basim, sive pavementum hujus cavitatis, sive ventriculi quarti tenui meninge stratum esse, sed *Bauhini* antea totam superficiem internam quarti ventriculi tenui meninge velatam esse scripsit. Verum est hunc ventriculum excrementis non abundare, & si quæ colligit facile extrinsecus deponit, alioqui si subsistant ibi, & magna copia irruant,

subitanam mortem inferunt, ut antea monuimus: deponit autem in choanam excrementa per canaliculum ad finem canalidis à tertio ad quartum ventriculum, juxta scolicoideum apophysim anteriorem, alioqui si obstruatur canaliculus iste, labetur humor in spinalem medullam, & paralyfim excitabit.

Pag. 324. *Bauhinus non intellexit, quod Galenus proposuit de membrana tertio & quarto ventriculo circumfusa, nempe dissipationem spirituum prohibente, quam potius factam fuisse putat, ad colligationem spirarum processus vermiformis, quam ad ejus colligationem ad nates, quos usus præstare non potest, quia detractò isto velo remanent adhuc spiræ processus vermiformis: Sed non probo usum processus vermiformis anterioris spirituum transitui præesse, dum in limine cavitatis situs, quatenus extensus sit, ingressum occludere, & contractum viam patefacere, imò cum spiritus sint cuncta rerum permeabiles, processus ille potius affluxum humorum intercipit viam obturando, attamen consentit Bauhinus, utrumque processum vermiformem, tam anteriorem, quam posteriorem sustinere cerebelli molem, ne obstruatur, ac deprimatur quartus ventriculus. Istud officium præstare non possunt, quia sunt molliores ipso cerebello, & ex spiris tanquam plicaturis quibusdam conflati, ut distendi & elongari possint in elevatione & compressione ipsius cerebelli, quod propter quartum ventriculum fatetur Bauhinus conditum fuisse, & ex me desumpsit.*

Spinalis Medulla.

Pag. 325. *Spinalis medulla in corticem, & medullam dividitur, siquidem colore & consistentia discrepant: Illa, qua medullam undique cingit cineritia est: medulla verò alba est solidior, firmior, & compactior substantia, qua due partes in recentibus capitibus, lineis quibusdam obliquis variis distinguuntur, ita ut scalpello separari possint. Monere debuerat talem substantiam intra caput juxta quartum ventriculum, & in Cerebro inverso spectari, quæ tamen substantiæ ut internosci, sic nullo modo separari possint. Sed medulla alba intra corticem inclusa, non est solidior & firmior, sed mollior: nec cineritia albæ pabulum magis judicari potest, quam cineritia Cerebri substantia pabulum alterius candidæ, quam includit.*

Pag. 326. *Medulla spinalis duplex constitui potest, altera globosa, altera oblonga. Globosa magna mole constat, in qua ventriculi excavati*

excavati sunt & ab hac, altera oblonga dependet, quæ dividi potest in eam partem, quæ oblongata intra cranium conclusa continetur, & in eam quæ cranio jam excidit, & propriè spinæ medulla dicitur. Hoc sensu Cerebrum & Cerebellum essent tantum radices spinalis medullæ, in quibus ventriculi sunt excavati. Attamen fatetur tam Cerebri, quàm cerebelli productionem esse spinalem medullam, ex quibus tanquam ex radice caudex procedit. An potius esset epiphy-
sis; quàm apophysis? Nam intra Cerebrum duæ magnæ illæ eminentiæ, quæ Thalamos nervorum opticorum constituunt, sunt duæ radices spinalis medullæ, ut intra cerebellum aliz duæ. Ex quibus quatuor simul junctis, duplex funiculus intra cranium ad basim quarti ventriculi effingitur, qui descendens intra cranium, in unum caudicem coalescit, nullo aut exiguo divisionis vestigio remanente.

Pag. 326. *A spinali medulla nervi Cerebri dicti, cum olfactus organis in quinque sensuum organa propagati producuntur: Attamen neque nervi optici, neque olfactus organa, sive processus prodeunt à spinali medulla, supra magnum occipitii foramen, sed nervi optici sunt revoluti circa eminentias illas magnas, quas Galenus Thalamos nervorum opticorum appellat, & processus mammillares sunt productiones, quæ ad ventriculos anteriores pertingunt.*

Pag. 328. *Si motus ille in ingenita Cerebri substantia inest, & medulla spinæ eandem naturam & substantiam sit adepta, quam Cerebrum habet, rationi consonum, ut etiam medulla motu assiduo, quo Cerebrum moveatur, quanquam sensui non sit conspicuus. Sed cum sit epiphysis potiùs, quàm apophysis Cerebri, non potest eisdem motus habere, dilatationis & constrictionis. Nam spiritus à Cerebro & cerebello continenter expelluntur in spinalem medullam, quæ instar canalis excipit, nec ullam facultatē habet generandi spiritus animales, cum ad eorū custodiā & distributionem comparata videatur.*

Pag. 328. *Rectè Bauhinus monet medullam spinalem à tenui meningē in duas partes usque ad lumborum vertebrae dividi, ita ut utrimque cavitas aliqua appareat, quod sanè non solum in leviter cocta bovis medulla demonstrari potest, sed etiam paralyti, ubi modo unum, modo alterum latus solum occupat, declarat. Sed mihi displicet, quod postea subjungit, quod ipsa medulla in hominibus simplex, ac indivisa, deorsum per totam cervicem & thoracem usque ad lumbos, & infra fertur, & nervos geniculatim à se diffundit.*

diffundit. Si istam simplicitatem & indivisionem, ut ita loquar, accipiat, pro nervorum productione, quæ nulla fit, usque ad lumbos, falsum est: nam per totam cervicem, & dorsum nervos emitte.

Nervi Cerebri.

Pag. 331. **N**ervus substantia donatur alba medullari, medulla Cerebri, à qua initium ducunt simili, per substantiam qua in centro est, tanquam precipuam nervi partem, actio perficitur: Cum per ipsius substantiam, non per tunicas facultas sensitiva, & motrix à Cerebro deferatur. Ideoque nulla cavitate qua sensu cognosci possit, nisi forte optici, sed porositate donatur, in crassioribus verò nervis ex multis funiculis constat. Quamvis Galenus scripserit nervi substantiam medullæ Cerebri similem, non inde sequitur talem esse nervi substantiam, quia in optico tantum nervo confirmis spectatur. Alii nervi ab exortu ex pluribus filamentis sunt contexti, & quod crassiores sunt nervi, eò pluribus filamentis constantur: Proptereaque mirum est, quo modo spiritus per nervi substantiam deferatur. Verisimile est intra membratam investientem, & constringentem ista filamenta, spiritum permeare. Ideoque nervus non actionem obtinebit à sua medullari substantia, quæ nulla est, sed tantum officio canalis fungetur.

Pag. 334. Verè scribit nervos neutiquam se interfecare, excipit sextam nervorum conjugationem, in qua Galenus observavit decussatam intersectionem, cum tamen nulla sit intra cranium, nec extra.

Processus Mammillares.

Pag. 336. **A**d processum mammillarum quemlibet, è ventriculo foramen manifestum, Fallopio volente pertingit, à quo foramine meatus ad ethmoides, seu spongiosum abit, qui in humano angustissimus est, ita ut non nisi in recentissimo Cerebro conspici possit, in bovino verò magnus. Nullum tale foramen cernitur in Cerebro humano, cum ventriculi anteriores non sint pervii, sed secundum ductum & progressum processuum mammillarum naribus attractus aer, à basi ad Cerebri ventriculos anteriores superne fertur. Processus mammillares ex Cerebri substantia in basi ipsius juxta nervos opticos enasci statuit, cum tamen supra notaverit à spinali medulla cum reliquis nervis prodire.

, Nervul Optici.

Pag. **N**ervos opticos non per intersectionem, aut simplicem contactum, sed per medulla confusionem inter se coire judicavit. Cum tamen simplex contactus in nervis opticis appareat, per vinculum quoddam aut canaliculum medium interjectum.

Pag. 338. *Neres una duplex aestimetur, nervi coeunt, non in media via cursu, sed in Cerebri medulla, unde omnes nervos prodire diximus, ubi quoque omnium sensibilium objecta uniantur.* At præter motorios nervos oculorum, nulli inter se coire deprehenduntur, nec à Cerebri medulla prodeunt, cum antea verè scripserit à spinali medulla nervos omnes enasci.

Nervul Motorii Oculorum.

Pag. **D**istributionem nervi motorii accuratè scribit, ut judicares illum secuisse orbitam, & fibrularum seriem persequutum fuisse. Quod spectat ad reliquorum nervorum descriptionem, adeo prolixus & curiosus est, ut non possim ipsius relationi fidere.

Septima Conjugatio.

Pag. **S**eptima nervorum cervicis conjugatio, musculo buccarum 350 quadrato surculum largitur, non mirum ergo, si spasmus cynicus gravis sit, cum hic musculus in hoc spasmò primus convellatur. Galenus lib. de dissect. muscul. Spasmodum cynicum affecto musculo latissimo colli, qui ad faciem ascendit, excitari scribit. Sed deprehensus fuit nervus alius à tertia conjugatione inter duas tabulas pavimenti orbitæ ocularis traductus, & per foramen extra marginem inferioris orbitæ egressus, qui in musculos faciei & labiorum turculosè distribuitur anterini pedis ritu, unde eo nervo versus orbitam resecto, cessat canina convulsio spasmodotromodes.

Nervi Offis Sacri.

Pag. **S**i nervos Offis Sacri Baubinus imperitè admodum describit, qui sunt manifesti & crassissimi, præsertim posticus, quæ fides nunc tribuenda aliorum nervorum descriptioni, qui tenuiores & obscuriores sunt? Baubini fautor, descriptionem Offis Sacri comparabit cum ea, quam in *Anthropographia retuli.*

De Varolio Anatomico.

Pag. 358. **F**actum Varolium anno 1573. epistolis quibusdam editis novam administrandi Cerebri sectionem proposuisse. Ergo Varolius hoc tempore Academiis Italiz innotuerat, tanquam Anatomicus percelebris, cum Bononia publicè Anatomicum opus exerceret. Proinde cum valvulam coli intestini accuratè descripserit ante *Banbinum*, non peccavit *Riolanus* contra dignitatem & famam *Banbini*, si valvulam istam *Varolio* adjudicavit.

De Plexu Choroide.

Pag. 366. **I**n ventriculis plexus retiformis dictus repositus est, & tunc optici origo ex ea sede spinalis medulla, qua internam ventriculi cavitatem respicit, commodè videri potest. Rectè monet optici originem ex interna ventriculi cavitate repetendam, sed qui in ventriculis plexus reperitur, non est ille retiformis, sed choroïdes, ex venis conflatus, non ex arteriis, ut plexus retiformis. Interea reprehendo, quod in capite vituli recentissimo, non minus quàm in humano, omnia rectè conspici posse asseveret.

Processus transversalis in basi Cerebri.

Pag. 357. **P**rocessus ille transversalis, quem Varolius pontem cerebelli vocat, eo fine factus fuit, ut sub eo spinalis medulla feratur, eo modo quo canaliculus quidam fluens sub aliquo ponte fertur. Ego contrà, processum istum transversalem instar falcis, radices duas anteriores & sejunctas spinalis medullæ conjungere, & cum canalibus à tertio ad quartum supra illas radices traducatur, instar pavimenti substernitur, ad impediendum effluvium spirituum, qui per eum canalem ad quartum feruntur.

Ortus Nervorum.

Pag. 358. **N**ervi quidam nascuntur à Cerebro tantum, & non à cerebello, quales sunt optici, quidam à cerebello tantum, & non à Cerebro, quales sunt auditorii. Quidam ab utroque simul, sicut nervi spina, nullus autem immediate ex aliquo duorum principiorum, sed omnes ex suis principiis nascuntur, vel mediante medulla spinali, vel mediante processu transversali dicto. Uno verbo dixissem omnes nervos oriri à spinali medulla intra Cerebrum, vel ex

tra

tra, neq; processus transversalis pars est cerebelli, sed spinalis medullæ, proptereaq; nulli à cerebello mediante processu transversali procedunt.

Nervi Optici.

Pag. 358. **N**ervorum opticorum cum in occipitio penè origo sit, hinc cantheria occipiti infixa, oculis, & visioni magnum usum inferre quotidie experimur. At suprà dixit à superna sede ventriculorum enàsci, ac sane optici ad basim Cerebri radicibus anterioribus spinalis medullæ accumbunt, sed revoluti ascendunt ad superiores ventriculos, eminentiis illis magnis instrati, quas *Thalamos nervorum opticorum* vocat Galenus.

Nervi Motorii Oculorum.

Pag. 359. **N**ervi motorii infra opticos intercussione facta progredi conspiciuntur, & ad principii spinalis medulla intimam partem enascuntur, & in ortu sic uniantur, ut in angulo seminuò contingant. Verum est in exortu uniri, sed illa intercussio ante unionem non observatur.

Ventriculi Cerebri.

Pag. 360. **V**entriculos quatuor esse, communis est sententia, licet quidam sex esse velint. Sed revera sunt tantum duo, cum enim Cerebrum & hominis, & aliorum animalium duplex sit, videtur æquum fuisse, ut unaquaque pars ventriculum haberet. Valde laudo istud iudicium de numero ventriculorum, ita ut Cerebrum unicam cavitatem habeat amplissimam, deorsum ampliata, cerebellum alteram, proptereaque duo anteriores Cerebri ventriculi constituent unicam cavitatem, tertius ventriculus erit tantum canalis ad cavitatem cerebelli, quæ vulgò sumitur pro quarto ventriculo.

Iterum de plexu Choroidæ.

Pag. 364. **P**lexus quem choroidem seu retiformem vocant, in Cerebri ventriculis existens, ex toto glandulosus videtur, & in hac proportionem habita, glandula, in majore copia sunt, quàm in mesenterio infimi ventris, quod pulchrè apparet in capitibus eorū, qui Cerebro sunt humido, quare multò magis natura rei convenire, si plexus glandulosi quàm retiformes appellentur, ut Varolius asserit. Equidē
Sf
reperio

reperio glandulam insignem conarion dictam ad principium hujus plexus appositam, sed alibi per totam ejus longitudinem nullas glandulas deprehendi, nisi mucum incrassatum huic plexui adhaerentem. Totam illam narrationem de Cerebri nova administratione, incipiendo à basi, ad verbum transcripsit, ex *Varolio Bauhinus*, à pagina 355. usque ad paginam 364.

Animella.

Pag. 386. **N**escio cur glandulas faciei, *Bauhinus* post *Platerum* vocarit *Animellas*, nomine insolenti & inaudito.

Vasa Faciei.

Pag. 367. **V**asa quae per faciem feruntur, vena sunt & arteria: Vena sunt jugulares duae, interna, & externa. Verum notabis solam jugularem externam ad partes externas capitis, & faciei assurgere & disseminari. Omisit nervos, & praesertim cum qui facit spasmodicorum, sive convulsionem caninam, de quo supra dictum est.

De Fronte.

Pag. 368. **F**rontis cutis movetur, non solum membrana carnea beneficio, quae subjecta carni connata, in musculosam substantiam fibris rectis donatam abeat, sed musculis duobus, quod & ductus fibrarum & motus, qui in his, quemadmodum & aliis musculis apparent, quae in membrana carnea non reperiuntur. Sed in fronte, ut in reliquo capite membrana carnea musculosa est, nec praeter istos musculos frontales, invenies aliam membranam carnosam, illis superentem, aut cuti immediate haerentem.

Pag. 369. Musculum orbicularem Aquapendens superciliis tribuit, qui à palpebrarum circulari musculo differat, quod supercilius musculus fibras crassiores & carnosiores habeat, & quod totus musculus major sit, quare supercilium maxime deorsum ad oculum ducere, & cum annulum referat, etiam palpebram inferiorem valide trahere. Sed ego musculum orbicularem, eundem esse cum illo circulari musculo palpebrarum, nec ullo modo differre statuo, propterea quod novus iste musculus frustra adjectus fuit, ab Aquapendente.

Pag. 354. Notat *Bauhinus*, ex oculi antro humorem serosum interdu-

terdum ad totam faciem mitti, præcipue verò ad genas, tempora & aures, quod comprobant vulnera hisce partibus inflicta, quæ quamvis sanata videantur, solent tamen per duos aut tres menses quotidie humores aquei purissimi, magna copia per foramen in vulnere relictum, quod nulla arte consolidari potuit, affluere, potissimum in musculi temporalis vulnere, quam observationem Aquapendenti debemus. An hoc verum sit valde dubito. Nam si Ossa faciei fuerint integra, nec carie affecta, nec rhyade laborent oculi, exsiccati poterunt ulcera faciei.

Pag. 375. Glandula insuper utrique angulo apposita sunt interdum bina, interdum plures, quò sua substantia dura & Laxa excrementum illud serosum Cerebri depascant. At tantum reperio duas glandulas, unam in angulo majore, foramini lacrymali intrusam, alteram latam & planam, versus minorem angulum intus latitantem, nec plures reperiuntur.

Pag. 376. Supercilia etsi à musculis frontis sursum trahantur, in aliquibus duo musculi in occipitio siti reperiuntur, qui cutem capitis posteriora versus abducendo, & eos attrahunt. Julius Placentinus eleganter pinxit, ex quo figuram sumpsimus. Non diffiteor musculos illos existare, qui sunt productiones panniculi carnosissimi, sed figura Julii Placentini, quam sequutus est Bauhinus, fictitia est, & eorum musculorum descriptio ab eo desumpta, omnino falsa, quam retulit Bauhinus, pagina 369.

Pag. 378. Membrana carnosæ palpebræ subtensa, ita tenuis est, ut cum musculis vix aliarum partium membranam cuti subjectam æquet, ita ut orbiculares ipsius musculi, nihil aliud esse videantur, quam prædicta membrana, carneis fibris minimis commixta. Ergo orbicularis musculus palpebræ subtensus, nihil est aliud, quam carnosæ membrana. Attamen pag. 379. scribit musculus orbicularem palpebrarum inter membranam carnosam, & eam quæ à pericranio producit, sitam esse.

Pag. 379. Notat Bauhinus, membranam pericranion sub palpebris duplicem esse, quasi reduplicaretur & resisteretur à tarso usque ad orbitam, ut producat conjunctivam. At potius videtur post productionem conjunctivæ à margine ipsius orbitæ simplicem produci, & subterni utrique palpebræ.

Pag. 380. Musculus orbicularem utriusque palpebræ dividit in duos, quos vocat semicirculares, postea ratione fibrarum con-

tinuarum obliquarum, unum eundemque musculum esse statuit: deinde concludit duplicem esse musculum meâsque rationes tacite profert, & meam opinionem de musculo orbiculari, & altero ciliari recitat, sub nomine alterius, unde licet cognoscere inconstantiam Anatomici.

Pag. 381. *Pilis palpebrarum* βλεφαρίδας Hippocrati, palpebra à frequenti palpitatione, Plinio cilia. Nullus unquam pilos palpebrarum nominavit, rectè quidem cilia dicuntur, non palpebræ.

Pag. 383. Inter partes oculum constituentes, quas quinque enumerat, Adipem, musculos, vasa, tunicas, humores, Omisit glandulas: meminit quidem glandulæ jacentis in angulo exteriori, prætermisit glandulam lachrymalem, ideòque constituentes oculum partes erunt sex, adjiciendo glandulas.

Pag. 387. Trochleam musculi majoris obliqui in oculo bovis, sed imperfectam hactenus demonstravimus. Indè manifestè liquet oculos bovis seligere ad demonstrandam trochleam, quæ investigari & spectari debet in oculo humano. Ideòque Bauhinus, pag. 385. testatur se in gratiam tyronum singulis annis aliquot bovinos oculos secare, quo ad humani oculi sectionem paratiores, quando cadaver humanum datur, accedant. Inde cognosces inopiam cadaverum humanorum ad usum Anatomicum.

Pag. 388. Potest etiam oculus integer ex sua orbita cum trochlea in interiore angulo sita, eximi & demonstrari. Falsum est oculum ab orbita evulsum præ se ferre trochleæ artificium, quod oculo intra orbitam remanente demonstrari debet. Quis non animadvertit Bauhinum, nunquam aut rarò oculi humani Anatomem administrasse?

Pag. 389. Nervos opticos mutuo uniri scribit, non per adhaerentiam, aut intercussationem, vel quòd alter alterum conscendat, sed per omnimodam unionem, & medulla confusionem ita junguntur, ut alter ab altero separari non possit. At deprehendo tantum conjungi inter se nervos opticos, interventu medii corpusculi, ita ut sic juncti referant figuram literæ majusculæ H. Ideòque non per omnimodam unionem, & medullæ confusionem junguntur.

Pag. 400. Membrana crystallini humoris improprie dicitur Aranea. Nomen crystalloidis potius ei convenit. Nam arachnoides membrana pertinet ad vitreum humorem, & eadem est cum amphiblastroide.

Pag. 401. *Ruffus partem anteriorem crystallini, visionem, & pupillam appellat, sed foramen uveæ est pupilla.*

Pag. 401. *Ablatâ membranâ crystallini (dextrè enim secanti in-
regna ab humore separari potest,) figura ejus destruitur, non ampli-
us humor lævis, æqualis & politus, nec in seipso constans, quia mo-
lem & formam, & efficaciam huic suæ membranæ debet. At in hu-
mano oculo ista tunica est inseparabilis, in bovino oculo detrahi po-
test, & quamvis evellatur, compacta remanet crystallini substantia in-
star cere solidæ.*

De Tunicis Oculi.

Pag. 401. **N**on putat Bauhinus, *hyaloidem membranam eandem esse
cum Arachnoide, & Amphiblistroide, quoniam ab utraque
substantia differt, cum tenuissima sit, & vitreum humorem undiqua-
que cingat. At ex Polluce, Ruffo Ephesio, hyaloides, amphiblistroides,
& arachnoides eandem membranam significant.*

Pag. 402. *Amphiblistroides tunica mollis est, rubescens, muco si-
milis, venas & arterias plures & conspicuas, & multo crebriores
licet exiles, quàm sua mole conveniat, continet: Nam cum nervi
omnes tenuis meningis portione obducantur, venam & arteriam se-
cum rectius deferunt. At si attentè consideraveris amphiblistroidem, tu-
nicam albam, non rubescentem deprehendes, venulis & arteriis de-
stitutam.*

Aqueus humor.

Pag. 403. **A**queus paucus est admodum, in hoc hypochymata suffusi-
ones sunt, quas vulgò cataractas vocant. Ignorat locum
in quo conerescit, formaturque hypochyma, nempe intra uveam, &
foramina uveæ, nempe pupillæ cataracta circumtensa est. At humor
aqueus totus extra uveam, universum spatium, quod inter antero-
rem uveam tunicam & corneam habetur, unâ cum spiritu adimplet,
ex Bauhini opinione, ergo malè judicavit de situ cataractæ.

Pag. 403. Ex Anatome scimus mediante tunica crystalloide, cry-
stallinum ab aqueo humore distingui. Crystalloidem membranam
quasi intergerinum parietem constituit, secernentem humorem aque-
um à crystallino. At ex Bauhino, *Aqueus est extra uveam, crystalli-
nus, intra uveam continetur, vitreo humori immersus, & cingitur to-
nuissima membrana, vix separabili, quæ crystalloides dicitur.*

Musculi Auriculæ.

Pag. 417. **M**usculorum in auriculis *Fallopio* debetur inventio: sunt autem duplices, communes, & proprii, in iis quibus aures manifestè moventur, rectè conspicui. Tres communes describit, & quartum proprium. Musculos autem aurium communes, primus *Fallopium* descripsit, sed sæpius accidere notat, ut non reperiuntur. At cum sint portiones & frontalis musculi, & occipitalis, atque musculi latissimi, qui ad lobum lateraliter supra parotides assurgit, semper exstare deprehendi. Quartus à *Banrhino* descriptus pro communi, est proprius. nec à *Placentino* prius observatur, cum iste musculus communis ex *Fallopio*, à mammillari processu angusto principio exortus, & parum latior factus, veluti si in tres digitos divideretur, posteriori auriculæ implantatur. Proptereaque pictura *Placentini* de hoc musculo elegans est, sed ficticia, quam sequutus est *Banrhinus*. Hic musculus sub ligamento cartilaginis auris, interdum crassior, interdum tenuior, in tres portiunculas carneas divisus observatur.

Canalis Auris in Os productus.

Pag. 423. **C**analis ex aure in Os fertur, & intra nares, & intra ut terminatur, juxta apophysin pterygoidis radicem. Hujus meatus extremitas externa, qua narium cavitatem mediam respicit, cartilago robusta est, plurimum extuberans, & narium tunica mucosa obducta, & meatus fini, quasi janitrix vernula præfesta esse videtur: cavitatis latitudine calammum quo scribimus ferè adæquat, mucosa tunica valvula instar obducta est, ne semper hic meatus in ore, patente sit orificio, sed pro necessitate pateat, ne faciliè mali vapores ex ore in aures transcant. Usui præcipuus expurgationi auris inservire, & aërem implantatum expurgare. Equidem probò istam descriptionem canaliculi, qui è concha in Os decurrit inter processum mammillarem, & appendicem styloideam adaptatus, sed membranz duæ ligamentales, quæ includunt glandulas tonsillas, excipiunt terminum extremum hujus canaliculi, quem non claudit membrana instar valvulæ. Fateor etiam expurgandis auribus inservire, aërem quoque implantatum expurgare. Ideoque si obtureretur crasso humore, vel mucto, humores vel flatus irruentes in cavitates auris, nec exitum habentes, vel surditatem, aut tinnitus, vel susurros pro-

producunt, quod deprehendes, si utraque aure exquisitè obturata, non percipias sonum instrumenti musici, ore aperto, & baculo dentibus apprehenso, & eboris instrumenti musicis imposito. Ideoque defectu hujus canaliculi pervii ad evacuationem flatuum, quidni conferret stylo tenuissimo pertusa apophysis mastoïdes cavernosa, quæ communionem habet cum concha. Sed cum iste canaliculus sordes aurium & flatustransmittat, non probo per eundem ad insiti aëris resectionem, & reparationem novum aërem per hunc meatum ex ore suppeditari: nam impurus eò conflueret, insitumque perturbaret, propterea quæ à spiritu animali ad aures delato conservatur, & refarciuntur.

De Tympano Auris.

Pag. 427. **S**i membrana Tympanum à prima conformatione crassior & densior producat, surditatem incurabilem profert, sic videmus interdum ante membranulam hanc externam tunicam quandam crassiorem præter naturam nasci, cujus *Aegineta* lib. 2. cap. 23. meminit, quin etiam curandi modum docet: Aquapendens affirmat sepius hanc observasse, & cum adest, præsertim à nativitate surdos facit. Laudo quidem istam observationem, sed detrahendi membranam modum ignoro, nec exposuit *Paulus Aegineta*: Nec probo membranam hanc tenui humore si madeat, aurium tinnitus, sibilationes & murmura adferre, quæ potius dependent à flatibus, quam ab humiditate membranæ.

Ossicula tria Auris.

Pag. 431. **O**ssicula tria auris in recens natis jam perfecta sunt, & eandem quam in adultis magnitudinem habent. Postea addit, non tamen ita dura, ut in adultis, cum in infantibus humiditas abundet, unde etiam infantes obtusius adultis audiunt, sunt etiam cava, quo leviora sint, & medullam pro nutritione contineant. Verum est, in recens natis ferè eandem magnitudinem & soliditatem obtinere, sed non sunt cava, nec medullam continent.

Musculus Auris interna.

Pag. 437. **M**usculus interna auris cervici malleoli affixus, in canibus parvum ante insertionem, carnem & rotundam glandulam adnixam habet. Id etiam in infantis aure deprehendes scilicet

licet musculum illum in exoru suo globosum esse, vel glandulam ei affixam, si globulum illum non admittas, esse portionem muscoli.

Pag. 439. Musculus auris externæ, id est, collocatus intra meatum auditorium ultra Tympanum, descriptus fuit ab *Aquapendente & Casserio*: Alter ab eodem Casserio semel deprehensus, si-
tissimus est.

De Structura Auris Internæ.

Pag. **S** Tructuram auris & auditus organa, utpote membranulam, 441. **O**ssicula tria, musculum internum, chordam, nervum auditorium, & cavitates auris in pueris, quam in adultis facilius integra & distincta demonstrari posse notavit Bauhinus. Sed quomodo id fiat, non exposuit. Fateor equidem auditus organa exceptis cavitatibus, in pueris recens natis facilius demonstrari quam in adultis, præsertim si eveillas epiphysim illam osseam internam Ossu petrosi, qua revulsâ spectabis musculum internum cum glandula ei adnexa, ossicula tria, filum Tympano attensum, sed cavitates, nempe cochleam, labyrinthum, concham non datur perfectè intueri, quia deest tunc temporis labyrinthus, eo modo excavatus, quo in adultis.

Pag. 443. *Repetit, per canalem in palatum ab aure protensum, a-
vrem novum, ad ingenti nutritione succedere, quod est falsissimum.*

Cavitates & Canales Auris Internæ.

Pag. **L** Aabyrinthis cuniculos in superficie interiore, membranula 445. **L**iquadam mollissima, ac tenuissima vestiri notavit Bauhinus, quod est falsum. Nam si ossicula tria periosteo carent, ut magis resonarent, labyrinthi canaliculi, in quibus sonus tanquam in Echo resonantior fit, eadem membrana destituuntur.

Pag. 446. Cochlea & labyrinthus, & ejus cuniculi, eo modo quo etiam dentium cavitates naturales, membranula quadam mollissima, ac tenuissima vestiuntur. Verum est dentium cavitates repleri à vcnula & nervo, sed cavitates auris, tam cochlea, quam labyrinthus periosteo carent.

Nervus Auditorius.

Pag. **D**istributionem nervi auditorii non ausim omnino repudiare, 447. **D**sed valde suspectam habeo, quando scribit in aurem externam, & masseterem, & buccas moventem musculum distribui.

De Aëre infuso Auri.

448 **S***I aër inistum & congenitum, & inedificatus, conflatur ex se-
minis substantia aërea, eaque purissima, cui sanguinis ma-
terni substantia aërea purissima affunditur, ut proprium quasi cor-
pus sortiaturs: Quomodo potest nutrir, reparari ab aëre illo, qui
ab ore per canalem ad aurem transfertur, propterea dum oscitamus,
addit, multum spiritus affluentis aures intrinsecus subit.*

Pag. 450. *Hujus aëris interni naturam eandem cum animali spiri-
 ritum, quem aërem esse constat, censemus, & utriusque eadem, &
 conservationis, & refectionis ratio, respicitur autem & restituitur
 aëre per nares, & per Os inspirato, maxime verò per Os, qui per vi-
 am amplam, & patentem ad aures per canalem, per quem etiam ex-
 purgatur, transfluit. Si spiritus auditivus sit portio spiritus animalis,
 ut insinuat, ejusdem spiritus animalis portio est, assidue reparabitur à
 spiritu animali, nec est probabile aërem crudum nondum præparatum,
 subire & penetrare auris cavitatem.*

Musculi Nasi.

Pag. 456. **M**usculi narium duplices sunt, communes & proprii,
 & 457. **M**usculusque vel dilatant, vel constringunt, communis uni-
 cuius est, portio musculi orbicularis, superne labra cingentis, que cum
 labrum superius deorsum trahitur, nasum deprimat. Musculi nares
 dilatantes quatuor sunt, nares constringunt quatuor. Quod spectat
 ad musculum quem vocat communem, inutilis est ad deprimendum
 nasum, nec potest columna nasi deprimi, nisi labrum superius violent-
 ter deorsum moveatur, & intro cedat. Musculi autem nasum dilatan-
 tes, sunt tantum duo, qui à sutura frontali juxta angulum interiore
 nascuntur, & in pinnas narium desinunt. Nasum constringentes sunt
 tantum duo in narium amplitudine sub tunica succingente reconditi,
 qui in nasutis tantum reperiuntur. Alii duo constringentes externè
 positi, & transversim supra alam extensi non constringunt, sed dilatan-
 t pinnas narium, sine elevatione, usque sunt conspicui manifestè in
 nasutis.

Oss. Nafi.

458. **O**ssa narium propria constituit tria, externa duo, & tertium internum, quod est Os vomeris, communia duo facit spongiosa

spongiosa intra nares conclusa. Sed non magis merentur nomen communis Ossis, quam Os vomer: proptereaque duo communia sunt porciones laterales Ossis maxillaris, quæ pertingunt usque ad lineam frontalem in angulo majore oculi.

Tunica Nasi Interni.

Pag. 460. **T**unica narium amplitudinem succingens, à crassa meninge per foramina ethmoidis erumpente oritur, & tunica oris palati, lingua, laryngis, œsophagi, & ventriculi communis est. Ac quomodo penetrare potest angustissima foramina Ossis ethmoidis, quæ transitu suo penitus obturaret? Ideoque potius per foramina palati egreditur, & traducta per interiores cavitates, supra palatum in nares expanditur, sicque continua est omnibus partibus commemoratis.

Processus Mammillares.

Pag. 462. **P**rocessus mammillares à Cerebro prodeuntes, intra cranium supra sinus Ossis ethmoidis sedem habent. Dicendum potius supra tabulam Ossis ethmoidis, vel supra fossas, quia sinus nomen non convenit Ossi ethmoidi.

Pag. 463. Recitat Galeni judicium de operculis foraminum nasi, quæ constituit Aristoteles. Sed sententiam Philosophi, quam nimium acerbe reprehendit Galenus, lib. de instrumento odoratus, exposui in *Anthropographia*, & interpretor de tuberosis eminentiis processuum mammillarium, quales reperiuntur in brutis, non in homine, & sic operiuntur foramina narium, tanquam à velamine superjecto.

Pag. 466. Mentum à memorando quibusdam dicitur, quod ejus inter recordandum aliquis usus esse videatur, in scholio Ciceronem citat. Sed inepta est hæc etymologia, veriores aliz existant apud Etymologicos authores.

Musculi Labiorum.

Pag. 467. **M**usculi buccis & labiis communes quatuor sunt, utrimque duo, quadratus & buccinator dictus. Quadratus sub colli cute latitat, membrana est fibris carnosus, à nullo tamen Osse pronatis adanctus, quæ à spinarum vertebrarum cervicis regionibus, scapularum, claviculæ, & pectoris Ossis, sedibus, sensim vario ductu

ductum sursum ad faciei medium ascendunt, & musculus latum ac tenuem efficiunt. Buccis non conveniunt isti duo muscoli, quamvis buccinator dictus buccarum spatium occupet, quadrati fibræ carnosæ, ut in reliquis musculis ab Ossibus non producantur. Attamen postea addit ab Osse, siquidem pectoris & clavicula regione ferè media fibra secundum colli longitudinem recto ductum feruntur.

Pag. 468. *Quamvis Galenus cynicum spasmodum ex eo musculo quadrato affecto enasci scripserit, tamen non ascendit usque ad labia, neque in totam faciem expanditur, propterea cynicus spasmodus potissimum accidit musculo buccinatori affecto, ratione illius nervi, qui pedis asnerini modo, ramulosè distribuitur in eum musculum.*

Pag. 469. *Buccinator à summis gingivis in summas gingivas, circuli instar terminatur. Nam cum circulum amuletur, & in circulo quidquid sumatur, illud idem & principium, & medium, & finis sit, parum refert, an à superis in inferas, an ab inferis in superas progredi dicat. At observamus ab utraque maxilla juxta molares dentes enasci, & ad utrumque labium inferi, propterea non agnosco circulum in eo musculo, quamvis ad ejus medium perveniat nervus iste jam sæpius commemoratus.*

Pag. 469. *Buccinator cum circulum amuletur, variisque fibris intertextus sit, aliqua sui portione, & in quibusdam ridentibus foveam, qua in genis apparet, efficit. Videtur hæc fovea pro vario adipis cumulo diversimodè excitari: Dum alicubi in buccis deficiente subeus adipis cutis musculo buccinatori adhærescit, adipis circa adhærentem orbiculatim circumfuso.*

Pag. 469. *In hujus musculi centro, Placentinus observavit vinculum quoddam robustum exterius enatum, & os genarum perrepans, ubi in musculum quendam parvum, & gracilem buccis directè oppositum terminatur. Quid sibi velit, non intelligo, nisi accipiat pro isto ligamento, musculum Zygomaticum quem nominavi, & primus descripsi.*

Pag. 470. *Labiorum musculos proprios in hac editione octo enumerat, cum in prima sex tantum proposuerat superioris labii, primum par ab Ossis jugalis sutura extrema, & ea qua primum Os maxille superioris à tertio separat, & ab Osse male enascitur, & in labii latum se inserit, & labrum superius, & sursum, & deorsum, & introrsum, & extrorsum movere potest. Si à parte superiore oriatur, quomodo*

labrum superius potest deorsum movere ? origo istius musculi est infra Os malarum, ideoque non oritur ab Osse jugali.

Pag. ead. *Secundum par à cavitate malis subiecta carnosum, gracile in frangum, ubi labra conveniunt, inseritur, & labrum deorsum vertere volunt. Quomodo labrum superius deorsum vertere potest, si à parte superiore oriatur ?*

Pag. 471. *Inferioris labii par unum est, alius duplex, quod à maxilla inferioris humiliori parte, ubi asperitas quadam insculpta est, ad menti quasi latera carneum exortum, in labii medium implantatur. Sic unum tantum par musculorum tribuit labro inferno, & ex ea origine quam assignat, labrum inferius deorsum trahet, quodnam aliud par sursum attollet ? sunt qui labio inferiori paria duo adscribunt, &c. Riolanum subtrahit. Tandem musculum utrique labio communem & orbicularem constituit, qui labiorum propriam substantiam effingit, & labium utrumque in oris circuitu efformat. His ita positis non reperies apud Bauhinum, octo musculos proprios, quos labiis assignavit, sed tantum septem, annumerando musculum illum orbicularem & communem.*

Musculi Maxilla Inferioris.

Pag. 443. **M***axillam inferiorem moveri scribis sursum à temporali, deorsum à digastrico, ad dextram & sinistram à Mansorio primo : Retrorsum à Mansorio altero, sive in ore latitante. Antrorsum à quinto pari. Miror, quomodo asseveret maxillam inferiorem rectorum agi, cum sit articulata Ossibus temporum, quz motum retrorsum impediunt.*

Pag. 475. *Tertium par, quod pterygoideum appellare licet, sub temporali musculo in Ossis temporum cavitate humiliori sede situm est, &c. maxillam antrorsum movet, & exerit : hujus actionem adjuvat aliud par à Fallopio propositum, quod ab externa ala processu aliformis prodiens, dum intumescit, maxillam antrorsum leniter propellit, quando videlicet dentes inferiores superioribus prominent. Iste musculus à Fallopio propositus, & à Riolano descriptus, ut exstat apud Bauhinum, idem est cum tertio pari, quod pterygoideum appellat : propterea ignorat musculos.*

Pag. 476. *Mansorius alter, ceu in ore latitans à Galeno dictus, hic temporalem musculum, qui juxta sui tendinis productionem & insertionem admodum connascitur, adjuvat maxillam introrsum & sursum trahendo,*

trahendo, sed etiam maxillam productam, retrorsum revocat. At musculus iste, qui à cavo pterygoidis enascitur, in angulum maxillæ inferioris internæ inseritur, neque ullo modo attingit, neque connascitur tendini muscoli temporalis, & destinatus est in subsidium musculi temporalis, proptereaque maxillam non potest retrorsum agere.

Pag. 476. Digastricum musculum recte scribis, media sua parte Offi hyoidi adharere, & trochlea quandam imaginem observari, circa inferioris maxilla angulum inferiorem, ubi veluti ad trochleam advolvitur. Sed non observavit Bauhinus, istum musculum circa styloceratoidem juxta Os hyoides & ab angulo maxillæ inferioris, ad Os hyoides ligamentum protendi, quod sustinet istum musculum, ne superne revellatur agendo, quia cum oriatur ab appendice styloide, non posset maxillam inferiorem deorsum trahere, nisi hoc artificio reflecteretur, id est, descendens ad Os hyoides ubi adhæret, superne remearet.

Pag. 477. Monet Bauhinus quadratum musculum maxilla inferioris, ossi insigniter insigi, idèque revocari posse ad maxillam inferiorem, ut deorsum trahat. Incertus tamen, si buccis & labiis movendis inserviat, proptereaque cum nihil definiat, musculum istum confidenter asseveramus, pertinere tantum ad maxillam inferiorem.

Maxilla Superioris Ossa.

Pag. 481. **M**axilla superioris ossa sunt communia, & propria: Communia sunt Os sphenoides, seu septimum & octavum capitis: Ab hoc procedunt duo Ossa spongiosa in naso interno sita, quibus junguntur duo, qua oculi orbitam anteriorem perficiunt, & processus narium superiorem partem distinguunt. Verum est Bauhinum, lib. 3. pag. 288. Ossa capitis communia constituere, Os sphenoides & ethmoides, sive spongiosum, sed monere debet spongiosa Ossa intra nares sita, & alteram portionem, quæ oculi interiorem orbitam perficit, esse portiones Ossis ethmoidis, quod quidem non verè numeratur inter Ossa communia, ut supra docui.

Pag. 482. Si tertium Os maxilla in oculi interno latere repositum, quartam partem Ossis spongoidis constituit, non debebat accensere Ossibus maxilla, sed expungere: Si effringantur cellulæ Ossis spongiosi, manifestè conspiciuntur, & ea parte sunt investigandæ, cum carunculis intra cellulas conclusis.

Pag. 483. Rectè quidem Bauhinus, foramen in margine orbita ocularis exsculptum, nervorum tertii paris sobolem ex oculi sede in faciem transmittere. Sed hujus nervi dignitatem, & usum ignoravit, quoniam ab eo spasmus cynicus oritur, qui non cessat nisi seclus, aut iustus fuerit, juxta suam radicem.

Pag. 483. Cavitationem sinusam ossis maxillaris eleganter describit Bauhinus. Sed reprehendo, dum tenuissimam pellicula investiri, sapere etiam mucos repleti notavit, quod est contra naturam in adultis.

Ossa Nasi.

Pag. 483. **O**ssa nasi supra scripsit esse communia & propria, propria tria continebat, externa duo, & tertium unum scilicet Os vomeris, communia referebat Ossa duo spongiosa intra nares sita. Nunc ad maxillæ Ossa revocat Ossa duo nasi propria, & quantum quod numerat, narium & oris partem anteriorem constituere, notat, cujus tamen nullam mentionem fecerat inter Ossa communia nasi, debebat etiam more aliorum Anatomicorum, præsertim Fallopii petiti Anatomici, Os vomeris addere.

Dentes.

Pag. 487. **I**n maxilla utriusque circuitu & margine, quam regionem Galenus parviam vocavit, cavitates, cum sinu occurrunt, quos sôtrea Galenus appellavit. Expende, an circuitus maxillæ parvia rectè appelletur à Galeno. Nam solus Galenus diversum sensum ab aliis auctoribus huic vocabulo tribueret.

Pag. 489. Dentes soli aciei ferri resistunt, igne ac flamma, haud facile cum reliquo corpore cremantur. Quod est falsissimum, quavis ab Auctoribus antiquis id proditum fuerit.

Pag. 493. Oculares dentes vocant, non quod ita producantur, ut oculorum ambitum ferè attingunt, cum vix alarum nasi oram inferiorem transcendunt, sed quod nervi oculos moventis portiuuncula in eos feratur. Per quam viam traducatur ista portio non explicat, certò scio, nullum surculum hujus nervi denti canino suppeditari.

De Iconibus Anatomicis Bauhini.

Pag. 497. **E**quidem Vesalii, & aliorum tabulas imitati, nervos majores longè delineatos proposuimus, quàm in sectione ostendi possunt. Ex illa ingenua confessione cognoscitur Bauhi-

nam Icones suas ex aliorum picturis deprompsisse: rationem investigandi nervos, ab *Eustachio* mutuatus est suppresso nomine, & quicumque scripsit de dentibus, ex *Eustachio* fideliter transcripsit.

De Gargareone.

Pag. 506. **I**N istis paginis, ubi de Gargareone agit, multa ex me 507. deprompsit, indicto & insalutato auctore.

Pharyngis Musculi.

Pag. **P**Pharyngis musculi sex exstant, & describuntur à peritis 511. *Anatomicis*: Sed *Bauhinus* duos alios addit, quos in secundo pari describit, qui sunt iidem cum sphenopharyngeis.

Musculi Ossis Hyoidis.

Pag. 513. **O**ssis hyoidis partium numerus minimus trium est, 514. maximus tredecim, magna tamen ex parte undecim in adultis constat. Fateor ex undecim portionibus ossis, vel cartilagineis constare, qui numerus est maximus, nonnunquam tredecim partibus Os hyoides conflatum visum est, sæpius ex septem officulis contextum.

Pag. 515. Musculorum Ossis hyoidis paria quatuor recensebamus, licet sint qui sex adscribant, duo enim paria lingua adnumeramus, cum Ossis hyoidis, & lingua motus germani sint. Attamen quinque paria musculorum recitat.

Pag. 516. Styloceratoidei aliquando in medio perforantur, ut musculo maxillam aperiendi aditum præbeant. Sed nunquam observavi styloceratoidem perforatum, ut transitum præberet digastrico: Sed revolutus est digastricus circa styloceratoidem, & quæ parte nervosus est, adhæret Ossi hyoidi, juxta insertionem styloceratoidis.

Pag. 516. Mylohyoideos aliqui addunt, quod Genyhyoideo paria istud subjiciatur, & ab interiori maxilla parte, qua dentes molares sunt, prodeat. Verum est *Riolanum* tribuisse Mylohyoideum Ossi hyoidi, qui antea myloglossus erat, sed Genyhyoideo superjectus est, non subjectus.

Lingua Nervi & Musculi.

Pag. 518. **N**ervi sensifisci in tunicam lingua, non carnem disseminantur. Idem pag. 519. nulli nervi à Cerebro, qui motivam facultatem tribuant per lingua substantiam interierem discurrunt. Nonne nervi sensifisci & motivi sunt iidem, simulque deferunt sensum & motum partibus, & tribus interjectis lineis nervos in lingua substantiam disseminari scribit, rectè à tertio pari nervos suppeditari, omisit sextum par, quartum nihil scribit, sed 341. agens de tertio pari nullam ejus distributionem in linguam profert, vide inconstantiam vel incitiam.

Pag. 522. Inter musculos lingua myloglossos enumerat, quos in Ossis hyoide jam descripserat, eique adscripserat.

Pag. 522. & 523. In describendis actionibus musculorum lingue, eas non simplices, sed varias unicuique imperitè tribuit, ut dum styloglossum linguam introrsum ducere, & sursum rectè elevare nrat, ut dum genyoglossum linguam extra dentes & labia exercere, & introrsum revocare scribit, dum ceratoglossum linguam sursum, deorsum, antrorsum, retrorsum, dextrorsum, sinistrorsum, sive in latera movere asseverat, quomodo isti musculi ratione originis, tam diversas actiones præstare & edere possunt, hoc impossibile.

Pag. 529. Galenus voluit musculos dilatantes & constringentes thyroidei, aperientes & claudentes arytenoidi implantari, quia dilatatio & constrictio pendet à thyroide, ut clausio & apertio ab arytenoide. Et rectè ista omnia proponit, ideòque debebat musculos secundum istas actiones distribuere.

De Oesophageo Musculo.

Pag. **I**ncertus est Bauhinus, quid statuatur de oesophageis, quos 530. Imodò laryngi, modò pharyngi attribuit. Nam pag. 512. ad pharyngem pertinere scribit, & tanquam duos proponit, pag. 531.

Musculi Laryngis.

Pag. **B**ronchii in suo corpore, quia tenuissimi inscriptiones nervosas habent, quales in rectis abdominis musculis reperiri diximus, à quibus robur accipiunt, cum longi sint, & ob tenuitatem debiles. Istas inscriptiones, sive internodia nondum observavi, nec exstare puto, cum sint communes toti laryngi, tantum funguntur officio trahendi deorsum laryngem: proptereaque non possunt thyroidem infra

infra constringere, & sic rimulam in gravi voce dilatare, & unà nonnihil asperam arteriam contrahere. Similiter cum hyothyroidei laryngem totum sursum trahant in deglutitione, non possunt thyroideis partem inferiorem dilatare, superiorem constringere, & laryngem sursum trahendo, rimulam breviorē & angustiorē reddere. Sunt enim hyothyroidei, ut & Bronchii actiones simplices, & recte per ascensum & descensum laryngis in deglutitione: ideoque communes dicuntur, quemadmodum alii proprii, qui seorsim movendis cartilaginibus destinantur.

Pag. 531. *Propriorum laryngis musculorum decem sunt, seu propria quinque, quorum sex dilatant, quatuor constringunt.* Ergo nulli claudunt & aperient arytenoidem, si dilatio & constrictio, ut supra dixit, ex Galeno, pertineat ad thyroideam cartilaginem. At in descriptione musculorum, sex illos dilatantes, quos ordine proponit, ad thyroideam cartilaginē refert, & cricothyroideam anticam, thyroideis inferiorem partem constringere, superiorem dilatare scribit, & cricoarytenoideos laterales, cum partem extra, partem intra capacitatem siti sint, fortē parte exteriore aperire, interiore verō adstringere scribit.

Pag. 533. *Musculis thyroarytenoideis, si inflammatio accedat, angina exitialis invehitur; nihil in faucibus, nec ore, nec cervice exhibens.* Nam in angina aliquando sternum & cervice rubent, rubet sternum propter musculi bronchii continuitatem, rubent cervicis latera, propter œsophageos, & colli anterior superiorque pars propter musculorum hyothyroideorum continuitatem. Concedo quidem isto musculo thyroarytenoideo affecto, aut inflammato anginam lethalem excitari posse, sed non rubet sternum propter musculum bronchii continuitatem, quia superjectum habet musculum sternohyoideum & mastoideum, & musculum latum, dein traducitur sub sternō, nec possunt rubere cervicis latera propter œsophageos, quia subiecti sunt laryngi, & incubant corporibus vertebrarum cervicis, neque colli anterior superiorque pars propter musculorum hyothyroideorum continuitatem rubere potest, quia sunt multis aliis musculis contexti & obvoluti.

Laryngis Cartilagines.

Pag. 534. **C**artilagines Laryngis quatuor sunt, Thyroides, Cricoides, & Arytenoides gemina. Imò quinque cartilagines con-

constitui debent, scilicet Thyroides, Cricoides, & Arytænoides unica, glottis, & epiglottis.

Pag. 535. *Cricoides cartilago cum sic appellata fuerit à Galeno, improprie vulgò innominata dicitur, idque debebas reprehendere.*

Pag. 537. *Cartilago arytænoidis communiter pro una cartilagine recensetur, eo quòd ex toto invicem separata non sint, & simul sumpta, & non seorsim actionem absolvant, pro diversitate subjecti, sic ut plurimum figura variat. Inde probatur cartilaginem arytænoidem unicam esse, ac proinde duplicem antea falso dixerat.*

Pag. 537. *Inferiores processus cartilaginis arytænoidis, glottida, seu rimulam modulanda voci commodam constituunt, qua parte ex toto divisi sunt; cum rimulam mobilem, liberamque esse oportuerit. Ergo si processus ex toto divisi sunt ab arytænoide, non erunt portiones ipsius cartilaginis, sed cartilago glottidis erit omnino libera & sejuncta.*

Pag. 537. *Articulationis arytænoidis cum cricoide motus, quadruplex est, flexio, extensio, & ad latera motio, sicque sursum, deorsum, dextrorsum, & sinistrorsum movetur, &c. Istos motus non intelligo, nec respondent doctrinæ Galeni à Bauhino approbatæ, pag. 529, dum clausuram & aperturam attribuit arytænoidi, proinde ridiculæ sunt aliæ motiones arytænoidis.*

Pag. 538. *Sinuum qui sunt ad latera glottidis usus est, aërem attractum ne impetu illabatur alterare, quemadmodum ab auriculis Cordis fieri solet, qui sinus in canibus ventriculis similes sunt. Cum sinus isti sint patentes & amplii, quomodo subeuntem aërem alterare possunt, potius inserviunt retinendis liquoribus, aut solidioribus, si decurrant in laryngem. Gloriatur Bauhinus, quod Severinus Pinæus retulerit: de laryngis duplici sinu nihil penitus scripserunt, quod sciamus, quotquot à Galeni temporibus auctores extiterunt præter Casparum Bauhinum: At video omnibus Anatomicis ante Bauhinum sinus istos innotuisse.*

Glottis.

Pag. 539. *Galenus linguam non modò membranosa, sed etiam adiposam, glandulosamque constituit. Galenus, etià de glottide ista scripserit, tamen monere debebat glottida in homine esse tantum cartilaginosa & membranosa, utramque adiposam, sed glandulosam substantiam non repetiri: At in pinguioribus animalibus,*

malibus, ut sue notat *Aquapendens*, talem esse glottida, quod per nego, bruta carent glottide, falluntur *Aquapendens*, & *Bauhinus*.

Musculi Epiglottidis.

Pag. 542. **I**N brutis ruminantibus musculi epiglottidis reperiuntur, quos breviter attingemus, ejus nomine quod in bovis larynge sapius studiosi exerceantur, in humani descēsu, cujus nomine, in toto hoc opere sapius brutorum, maxime eorum, in quibus juvenes exerceri consuevere, ut Simiarum, Porcorum, ovium, potissimum autem canum partes, in quibus ab humanis differunt, recensuimus. Unde licet conjectare *Bauhinum*, ex inspectione & dissectione istorum animalium, suum Theatrum condidisse, & imperitè suos discipulos erudiisse in Anatomicis. Satis erat monuisse epiglottida in homine solo carere musculis, suos brutis relinquere debebat musculos, cū soli hominis Anatomem describat.

Musculi Brachii.

Pag. 548. **P**rofiatur *Bauhinus* se in toto opere suo Anatomico methodum quanta fieri potuit diligentia observare. Quare cū capitis & cervicis musculi, si unius tantum cadaveris copia adsit, demonstrari non possint, nisi prius brachii & scapulae musculi separati sint, horum historiam post musculos brachii, scapulae & thoracis ordine Anatomico describit. At si exactè sequi velit methodum Anatomicam, incipere debebat à musculis omoplate, quoniam trapezius & rhomboides primi occurrunt, ab inferiore parte dorsi usque ad cervicem. Istis musculis omoplate remotis & demonstratis omnes musculi possici capitis, & cervicis apparent.

Pag. 551. *Humeri* cen brachii motibus absolvendis, musculi septem constituti sunt. At *Bartolinus* ab aliis octo, à *Casserio* novem constitui notat, & rotundum minorem atque coracoideum, quem appellat perforatum addit, quamvis istius numeri, atque eorum musculorum primus auctor fuerim.

Pag. 551. *Pectoralem* propter diversos exortus & fibras, quae contraria serie productae, in modum chiasmi sese intersecant, in tres vel quatuor dividi posse censuit, postea addit nonnunquam in quibusdam hominibus portio quaedam in acutum tendens reperitur, quae quasi peculiarem musculum imitatur, cum tamen hujus pars sit. Verum est musculum pectoralem in duas partes dividi posse: sed falsum in tres

vel quatuor fecari partes, fibris contrariis præditas. Nam secunda portio pectoralis ab exortu suo juxta claviculam, usque ad insertionem ad brachium manifestè divisa est, trahitque brachium antrosum et sursum, dum manus dextra imponitur humero sinistro. Quod *Ban- hini* accuratius exponere debuerat.

Pag. 553. *Musculum rotundum rectè describit, sed graviter erravit, dum ad hujus musculi partem inferiorem, sive à scapula costa inferiore portionem distinctam observari notat, nervoso sine, prope quinti musculi insertionem, implantatam.* At si ad musculi rotundi partem inferiorem, deest juxta pectoralis insertionem, portio carnosa distincta observatur, quomodo potest, ut ipse ait, à scapulæ costa inferiore enasci? Nam scribit nervoso sine prope quinti musculi, id est, supercapularis inferioris insertionem implantari.

Pag. 553. *Suprascapularis inferior imperitè dicitur, rectius infraspinatus; hujus munus brachium ad exteriora circumagere.* Nul- lus musculus circumactioni humeri deputatus est, circumactio fit ab omnibus musculis successivè agentibus.

Pag. 554. *Suprascapularis superior, seu rotundus minor.* Con- fundit istos duos musculos, qui sunt omnino divisi, et longè diffici. Nam rotundus minor est in extrema scapulæ parte situs infra spinam, et junctus infraspinato.

Pag. 554. *Subscapularem seu immersum cum suprascapulari su- periore brachium circumagere scribit.* Cum tamen circumactio bra- chii, ut supra monui, perficiatur ab omnibus musculis alternatim a- gentibus.

Pag. 554. *His insignem illam musculosam portionem ab scapula processu anchora simili exortam, & humero insertam, nonnulli hu- meri musculum octavum esse censent. Alii bicipitis, sive primi cu- bitali musculi portionem faciunt.* Equidem musculum istum separa- tum semper demonstravi, et coracoidæum appellavi, sive Coracobra- chieum, et videtur inservire elevationi brachii, dum ad alterum hu- merum sursum trahitur.

Ligamenta Humeri.

Pag. **L**igamenta, quibus humerus cavitati scapulæ coaptatur, et 558. **L**adstringitur, quinque numerat: Cum tamen unicum orbiculare reperiatur robustissimum, quod roboratur à tendonibus qua- tuor musculorum, nempe supraspinati, infraspinati, rotundi mino-

ris, et subscapularis, qui omnes simul juncti, constituunt tendonem robustissimum, qui caput humeri orbiculatim amplexatur.

Musculi Thoracis.

Pag. 559. **T**horax motu proprio movetur respirationis causa, quæ duplici thoracis motu absolvitur, vel enim dilatatur, quando inspiratio fit, & aer in pulmones attrahitur, vel contrahitur, quando expiratio fit, ita tamen, ut dum inspiramus thoracis partes inferiores dilatentur, superiores verò angustentur; & contra, cum expiramus, inferiora constriquantur, & superiora dilatentur. Quæ omnia ex Columbo deprompta sunt suppresso nomine, sed si in inspiratione thoracis partes inferiores dilatentur, superiores verò angustentur, & contra in expiratione: si hoc accadat ex contrario motu costarum superiorum & inferiorum: ergo musculi intercostales externi in costis superioribus & inferioribus diversos habebunt origines, similiter quoque interni diversos habebunt exortus, quod est contra veterem doctrinam, vel officio fungentur ligamenti carnosi costis interjecti.

Pag. 559. *Respiratio duplex est, alia libera, alia coacta. Libera, ut & violenta dua sunt partes, inspiratio & expiratio, utraque à solius septi transversi motu efficitur: Illa quidem ex septi contractione, in qua notharum costarum fines sursum nonnihil colliguntur, thoracis parte anteriore & inferiore coangustata, posteriore verò ad vertebrae deducta, & costis inferioribus septem diremptis, thorace dilatato. Davus sum, non Oedipus. Istud ænigma solvere non possum, nec intelligo, quomodo costarum notharum fines sursum colligantur thoracis parte inferiore coangustata, & costæ inferiores septem sint diremptæ, thorace dilatato.*

Pag. 560. *Hac verò, id est, expiratio, ex septo laxato fit, cum enim thorax pondere suo facile concidit. Ergo in expiratione laxatur diaphragma, non contrahitur, ut antè dixerat.*

Pag. 560. *Ex inspiratione verò plures musculi reperiuntur, cum impetu fortiore efflemus, quam inspiremus. Sunt autem sacrolumbus, triangularis, intercostales omnes, quorum exteriores costas inferiores sursum adducunt, interiores costas deorsum adducunt, abdominis musculi octo, & fortè in magna necessitate humeri, & scapularum musculi in subsidium veniunt. Quomodo intercostales omnes inspirationi infer-*

vire possunt, si ex ipso *Bauhino*, pag. 185. externi sive superiores, à superiorum costarum partibus inferioribus in costarum inferiorum partes superiores sequuntur. Interni verò intercostales ab inferiorum costarum parte superiore ad superiorum costarum partem inferiorem contrario, quàm exteriores ductu feruntur.

Præterea, si ex ipso *Bauhino*, ex musculis abdominis octo, obliqui externi & recti à partibus supernis oriuntur, videlicet thorace, quomodo possunt deprimendò thoracem, inservire expirationi? Fateor in magna necessitate, scapularum musculos in thoracis subsidium venire, sed nequiquam musculi humeri conferunt ad eam actionem.

Pag. 561. Si musculi recti abdominis usque ad claviculas in brutis animantibus perveniant, non possunt esse musculi separati, qui à claviculis ad rectos descendunt.

Pag. 561. *Serratus posticus inferior costas tres vel quatuor inferiores extra trahendo, thoracis partem inferiorem dilatat, quemadmodum secundum, nempe serratum majorem octo, vel novem superiores attollere, & superiorem partem dilatare diximus.* Non potest serratus posticus inferior quatuor inferiores costas extrà trahendo, thoracis partem inferiorem dilatare. Neque serratus major attollere potest thoracem, nisi scapula priùs vel simul attollatur, quoniam musculus iste nascitur à basi scapulæ, quæ incumbit thoraci.

Pag. 561. *Ex sacrolumbo sex novi quasi musculi, carnei producuntur, qui tam ortu, quàm insertione nervei sunt, & in superiores costas sex implantatur, ut à duodecima costa usque ad sextam profoliant tendines, qui ad singulas costas sex superiores producuntur.* Sed ob id non multiplex esse potest musculus, ex ansulis tendinosi, quos suppeditat costis. Id recitat ex *Fallopio*, & probat, quod refutare debuerat.

Pag. 562. *Triangularis musculi munus est, cartilagines in vicem adducendo, thoracem constringere.* Quod valde probo, sed dubitat, an instar tomenti partem internam sublinat, ut Cordis basim mollius excipiat: At pars quam ferit Cor destituitur isto musculo, præterea basim Cordis tangere pectus scribit, quod repugnat ejus doctrinæ antea propositæ, de motu Cordis.

Pag. 562. *Fallopins tres alios musculos statuit ad thoracem elevandum, quos in cervice collocat, hos Vesalius partes musculorum, cervicem, & dorsum occupantium in sua apologia, existimavit, alij*

scale-

scalenus in tres partes divisum volunt. Ego verò musculos istos nequaquam opitulari thoracis elevationi credo, quia sunt musculi cervici dicati: Nam Scalenus flectit cervicem, & oritur à costa: Transversarius erigit cervicem, & oritur à transversis apophysibus & spinis vertebrarum superiorum dorsi. Propterea, cum ejusmodi musculi inter musculos cervicis enumerati fuerint, frustra hic repetit, cum exortus & insertio manifestè repugnent.

Musculi Capitis.

Pag. 564. **C**aput utrimque septem muscoli extendunt, quorum tertium par addit, præter splenius & complexos, quod portio est, sive productio musculi spinati ad caput usque pertingens, juxta processum mammillarem.

Pag. 565. *Obliqui superiores è medio occipitis in processum transversos primæ vertebrae inferuntur.* Imò potius à processu transverso primæ vertebrae in occipite desinunt, ut rectè statuit Fallopius, quamvis aliter scripserit Sylvius.

Pag. 566. *Nonum par à Fallopio additum sed à Galeno primò descriptum & inventum, sub œsophago in anteriore Colli parte situm.* Non tam profundè descendit, ut perveniat ad septimam vertebrae, nec semper exstat, quod monere debuerat.

Musculi Cervicis.

Pag. 567. **I**nter musculos cervicis recenset scalenos, quos antea tribuerat thoraci, & nunc oriri à costa prima, & in apophyses transversas inseri scribit, dum flectunt cervicem: Nunc à vertebrae cervicis nasci, & in costam desinere, quando thoracem elevant. Quæ confusio, vel ignorantia in rebus Anatomicis.

Musculi Dorsi.

Pag. 567. **B**auhinus de musculis dorsi agit, & tamen fatetur motum hunc lumbis potius, quam dorso adscribendum esse, cum dorsum, sive ea pars, quæ inter cervicem & lumbos media est, immota videatur: Siquidem motus in ultima dorsi vertebra, quæ libera est, fiat, quæ undique excipitur, & non excipit. Verimque tamen ad movendum dorsum quatuor musculos constituit. Secundum par, scilicet longissimi omnium musculorum corporis nostri, siquidem ab Ossis Sacri extremo ad primam vertebrae thoracis, aliquando

ad Osis temporum processum mammillarem exporriguntur, ab undecima ad primam angustiores redditi, unum nervosum tendinem interna sede instar ansula cuiusdam nervosa obliqua versus exteriora largitur, quemadmodum sacrolumbi ab exteriori sede costis singulis tendinem offerebant. Sed musculus iste videtur idem esse cum musculo sacrolumbo, nisi semispinatum velis in duas secas partes, quod est impossibile, qui quidem semispinatus, non à spina duodecimæ vertebræ, aliquando undecimæ exoritur, si motus totius spinæ facit ad duodecimam vertebram, ut antea dixit, quod rectè dixit de motu dorsii, id ex Rioloano depromptum.

Pag. 572. Notabis diligenter, si verum sit ligamentum quoddam privatum subflavum, ex vertebræ foramine sede interna, ad radicem processus posterioris inter duos ascendentes, aut descendentes processus exoritur, quod in vertebræ subsequenti sedem inferatur.

Musculi Radii.

Pag. 572. **R**adialis motus manuum, vel pronam, vel supinam reddit, 572. **C**ubiti verò motus quatuor musculorum beneficio absolvitur, qui Cubitei dicuntur, non quod in cubito siti sint, sed quod eum moveant. Notandum omnes musculos aliunde oriri, quam ex osse quod movere debent, propterea Baubinnus, magnum non profert secretum Anatomicum.

Musculus Palmaris, & alius manus.

Pag. 576. **M**usculi palmaris usus, cutim vola in apprehensione rerum 576. **f**irmiter corrugare, ne cutis facile moveatur. Rectius dixisset cutim firmiter & contumaciter huic aponeurosi adherere ne discedat, & dehiscat in rerum apprehensione, atque isthæc aponeurosis primis digitorum articulis adnexa, colligandis & conjungendis inter se digitis confert in flexione.

Pag. 577. Verè quidem notat præter palmarem musculum, in principio manus interna juxta carpi ossiculum octavum, reperiri carnem quandam musculosam: sed non musculorum tenuium, ac brevium effigiem duorum frequenter, aliquando etiam trium refert, ut ipse putat, cum sit æquabilis & indivisa, quæ non ad musculi palmaris tendinem latum implantatur, sed ad pollicis thenarem proferitur.

Muscu-

Musculi Pollicis.

Pag. 580. **F**lectentes pollicem musculos sex male describit, ab ossibus carpi vel metacarpi enatos, qui sunt abductores & adductores pollicis. Compara hunc locum cum mea *Anthropographia*.

Musculi Lumbricales.

Pag. 581. **M**usculos vermiculares, sive lumbricales, qui in vola harent, digitos extendere verè scribit, sed insertionem male describit, circa primi articuli medium in secundum, quare ipsi ad principia contractis digitorum secundi & tertii articuli interossibus adjuvantibus primario extenduntur. Rectius dixisset tendines lumbricalium cum tendinibus interosscorum conjungi, & confundi, & pervenire usque ad tertium articulum: Cujusque phalangis digitorum, insertionem fieri extorsum versus radicem unguium. Ideoq; extensioni digitorum inservire, ex doctrina Fallopii, quod diligenter notandum in vulneribus volæ manus, ubi extensor digitorum rescissus est.

Musculi extensores digitorum.

Pag. 582. **E**xstendentium digitos musculorum sex, qui inseritur in minimo digito & annularem, portio est musculi digitos omni extendentis, interdum separata reperitur, interdum confusa & inseparabilis.

Pag. 583. *Extendentium digitos musculorum octavus à carpi ossè quarto caruens enatus, & per metacarpi partem inferiorem delatus, ad minimi digiti radicem, est musculus hypothernar, minimo digito abducendo dicatus.*

Pag. 584. *Tertium & quartum par extenderes pollicem musculi, sitos in ea spatio, quod est inter pollicem & indicem, jam in flexentibus pollicem musculis exposuit: ideoque ineptè eos adhuc repetit.*

Musculi interossei.

Pag. 584. **M**etacarpium musculos octo obtinet, cum in singulis ossibus intervallis bini reponantur, eorum lateribus attensi. Sed cum inter quatuor digitos dempto pollice sint tantum tria intervalla, erunt duntaxat sex musculi interossei.

Ligamentum annulare Carpi.

Pag. 589. **A**nnulare ligamentum in Carpo, ad continendos tendones digitorum flexentium & extendentium musculorum duplex constituit: Cum tamen unicum sit, orbiculatim cingens & amplectens carpum: alioquin, si duplex constituat, unum internum, alterum externum, non erit annulare utrumque.

Vena Brachii.

Pag. 590. **C**ephalica in plerisque quadrupedibus à jugulari externa promanat. Imò in brutis animantibus semper à jugulari enascitur, non autem in homine.

Pag. 590. Cephalica juxta brachii tuberculum in ramum interiore & exteriorem dividitur. Debet autem dicere juxta brachii flexum internum, eam divisionem fieri.

Pag. 591. Salvatella Arabum, sive inter pollicem & indicem constituatur, sive inter medium & annularem digitum sita sit, non est solum medianæ, sed cephalicæ.

Pag. 591. Quæ scribit de vena communi profunda, ex basilicæ profundæ & humerariæ venæ ramo enata, & in ramos tres divisa, est eadem cum medianâ. Nec distributio ista venarum differt à medianæ propaginibus: Nam pag. 592. istam venam communem & profundam salvatellam constituere scribit, unde manifestè demonstrat, se ignorare prorsus venarum distributionem, & ubi assignanda sit salvatella.

Pag. 593. Basilicæ diremptum non exactè & verè proponit: compara meam *Anthropographiam*.

Nervi manus.

Pag. 597. **N**ervorum manus descriptionem confer cum mea *Anthropographia*, & agnosces discrimen.

Radii usus.

Pag. 603. **V**su radii, ut manus in prona & supina, & in orbem summa agilitate duci possit. Verum est à radio manum pronari & supinari, nequaquam in orbem duci, hoc dependet à brachio obliquo.

Carpi Offa.

Pag. 603. **B** *Rachialis, seu carpi Offa medulla modica plena sunt.* Imò solida sunt, & medullæ prorsus expertia. Eorum articulatio non potest pertinere ad eam, quam *Galenus* neutram & dubiam appellavit, ut ratione compositionis *diarthrosis* sit, ratione obscuri motus *synarthrosis*. Nam inter se juncta sunt ossa carpi per *synphysem*, & immobiliter. Primus ordo Ossium carpi cum radio per *arthrodiam* jungitur, & movetur. Secundus ordo cum *metacarpio*, per eandem *arthrodiam* articulatur, cum obscuro motu, aut nullo.

Cur solus homo sedet.

Pag. 611. **C**ur solus homo sedere possit, quadrupedum autem nullum, veram causam non assignat, quam ediscet à *Galeno*, lib. 2. de usu partium.

De Pedes.

Pag. 611. **M** *Inor pes dividitur in pedium, metapedium, & digitos.* Metapedium non dicitur. Pedis continentes partes quatuor communes recenset, cuticulam, cutim, pinguedinem cum sua membrana, & panniculum carnosum. Rectè quidem, sed imperitè propriam partem constituit continentem musculorum membranam propriam, quæ pedis musculos investit, & separat, debet nominare membranam communem, ut in ventre inferiore.

Musculi Femoris & Tibia.

Pag. 613. **C** *Um femoris musculus priusquam tibia remoti sint, demonstrari nequeant, de tibia musculus primò agemus, sectionis serie ita exposulante.* Imò musculus femoris omnes intactis musculus tibie, & secari, & demonstrari possunt: propterea *Bauhinus* manifestè prodit suam inscitiam in administrationibus *Anatomicis*.

Pag. 614. *Tibia seu longissimus flectentium primus fasciam præ se ferens, tibiam flectit introrsum, simulque sursum elevat. At Anatomici peritiores tibiam extendere, & introrsum ducere statuunt, quia nullo modo flectere potest, nisi per adductionem ad alteram.*

Pag. 614. *Gracilem sive flectentium secundum scribit in mulieribus obesis, quando femora diducunt, instar ligamenti cujusdā, vel nervi rigidi apparere, cum in illis nervosior sit, quod nondū observari.*

Pag. 615. *Seminembraneus à coxendicis Ossis tuberculo, cum appendice nascitur. Tuberculum Ischii non est appendix, sed apophysis.*

Pag. 617. *Vastus internus prope patellam in crassum, & adducum carneum semicirculum extuberat, ex quo tendo validus nascitur, qui patellam quoque occupat, & eam portionem aliqui musculum distinctum facientes crureum vocant. Verum est crureum separatum esse à duobus vastis, quamvis firmiter eis adhæreat, sed nascitur à parte superiore femoris infra trochanterem parvum.*

Pag. 617. *Extendentium quartus sive rectus, ab ilio Ossis tuberculo interno supra coxendicis acetabulum posito nascitur, quo laeso necessario moriendum statuant, quod non est verisimile. Auctorem hujus rei nominare debuerat.*

Pag. 619. *Gloutii secundi fibra, cum prioris gloutii fibris deussationem faciunt, quod non est verum.*

Pag. 619. *Extendentium quartus, seu iliacus externus pyriformis, eo quod Ossis Ilii cavitatem inferiorem & anteriorem, quasi totus fitu obliquus impleat, & pyram tetraedram, vel parius teres referat, qui & lividus existit. Sed Ilii Ossis cavitatem inferiorem non implet, nec lividus existit, nec est pyriformis, atque tantum tres gloutii reperiuntur.*

Pag. 623. *Quadrigeminum quartum marsupio subijci notat, quem à Fallopio primò explicatum putat, cum tamen à Sylvio primùm descriptus fuerit, pro quarto quadrigemino, qui tribus præcedentibus paulò latior à toto tubere Ossis Ischii, in latus externum, & posticum trochanteris magni inseritur.*

Pag. 623. *Quem putat ab Arantio inventum sub quadrigemino quarto latentem, est obturator externus ab ipso Bauhino descriptus. At proinde his repetit eundem musculum sub diversa appellatione.*

Pag. 623. *Existimat Bauhinus obturatoris interni tendinem contineri intra marsupium carneum secundi & tertii quadrigemini: quod est verum, & ex me desumptum, ut alia plura quæ relict sub nomine quidam.*

Pag. 625. *In principio cujusque Gastrocnemii, me in cruris directione capita retro feruntur, singula ossicula sesamina apposta sunt: Quod verum est in fœtibus, in homine raro, aut nunquam repetitur.*

Pag. 625. *Plantaris pedem introrsum vertit, & contorquet, quod prestare non potest.*

Musculi Pedis.

Pag. **P**eroneus primus pedem flectit. Imò potius extendit, ut peroneus secundus flectit.

Pag. 628. *His nonnum addunt Vesalius & Fallopius, qui potius pars secundi digitorum tensores, quam peculiari musculus existit. Et hic quoque musculus mihi ignotus est.*

Pag. 629. *Digitorum tenzor longus versus pedem carnosam portionem a latere externo diffundit, qua deorsum protensa pedis musculum novum quibusdam dictum constituit. Et revera musculus est separatus à longo digitorum tensore, & pedicus dicitur.*

Pag. 630. *Tendoni pollicis flexoris priusquam secundo pollicis ossi inferatur, sesaminum ossiculum magnam praponitur. Imò non unum, sed duplex appositum est ossiculum, ad securitatem tendonis.*

Pag. 631. *Lumbricales in pedis planta siti, non à tendinibus musculi secundi digitorum flexoris nascuntur, ut in manu, sed à massa carnea.*

Pag. 632. *Decem interossei in pede reperiuntur. Imò tantum octo, quia sunt quatuor duntaxat intervalla.*

Vena femoris & Tibiæ.

Pag. **S**aphena inter cutem & panniculum carnosum ad genam vertit. *S*an malleolum internum delata in pedis superiora versus digitos, pollicem præsertim, variè dividitur, hæc à Medicis in uteri affectibus, præsertim in mensium retentione, circa malleolum secari consuevit. Sanè in coxendicis dolore venam ad malleolum externum felici successu hactenus secari iussimus, sic etiam à nostris supra pollicem in capitis affectibus pro vena Cephalica inciditur. Verè quidem scribit saphenam ad malleolum internum deduci. Sed imperite eam secari iussit ad malleolum externum in coxendicis affectibus. Nam pag. 635. cum agit de ischia majore, notat hanc in coxendicis affectibus circa malleolum externum incidi: sed malo accusare lapsum memorie.

Pag. 634. *Poplitea ex duobus ramis cruralibus junctis constat. Atamen continuatio est ipsius saphenæ, quæ juxta poplitem in duas partes secatur, quarum una ad malleolum internum descendit, altera inter duos gemellos, sive gastrocnimios deorsum excurrit.*

Pag. 639. Notat *cruralē arteriam* inter calcem & malleolum interiorē, pedis humiliora subire, & ad malleolum internum pedi ramulum offerre, qui ad pollicis musculum accedit. Attamen observatur malleolus internus arteria carere.

Nervi Pedis.

Pag. 640. **N**ervus pedis & cruris distinguere debebat in anteriores & posteriores, tres sunt anteriores, & unus posterior, isque amplissimus & longissimus. Sed falsum est à secundo anteriore, ramum venę saphenę ad pedis pollicem usque attensum, juxta malleolum descendere: Cum tamen solitaria sit saphena in toto suo progressu, & juxta malleolum nervo & arteria destituta.

Tibia ligamenta.

Pag. 644. **T**ibia & femoris ligamenta sex describit, cum tamen tria tantum reperiuntur. Unum commune, & duo interjecta, eaque cruenta.

Pag. 645. Ligamenta, quibus Os tali cum vicinis partibus jungitur, plurima describit, quę non exstant.

Pag. 658. Erravit quoque *Banbinus*, dum Ossa calchoidea, cuneiformia, quod cuneum referant, nominari scribit.

Pag. 659. *Pedum secunda pedis pars est.* Si secunda pedis pars est, & metacarpo in manu respondeat, alii metatarsium vocarunt: ergo metapedium non potest esse secunda pars pedis, ut antea dixit.

Plurima prætermisi ex *Laurentio* deprompta, quia jam correctā: interea non possum dissimulare præfationem libri de partibus similibus, totam de verbo ad verbum sine ulla mutatione desumptam fuisse ex libro *Anatomico Caroli Stephani Medici Parisiensis*, sibi quę propriam fecisse.

ANIMADVERSIONES
IN LIBRUM ANATOMICUM
DE FABRICA HUMANA
ADRIANI SPIGELII
Professoris Anatomici Patavini.

NOlo cum larvis luctari, sive litigare cum mortuis, eorumque manes inquietare, & excire sepulchris. Imò precor Deum, ut molliter Ossa quiescant, et tumulis lubenter floreat superaddiderem, propter egregiam navatam operam in rebus Anatomicis. Sed cum mortui vivant adhuc per ingenii monumenta, id est, libros superstites, non displicebis, ut spero, Lectori, si librum Anatomicum Spigellii examinem, ut vitatis scopulis, tutius per vasm Anatomia aquor navigare possit, sequendo meam Anatomici itineris cynosuram. Jam meum iudicium de Spigellii libro Anatomico proposueram in editione Gallica, priusquam ad me pervenisset Synagmā Anatomicum Vellingii, ubi didici Spigelium testamento suo precepisse, ut viginti quatuor lectiones Anatomicas, quas exornaverat ad editionem, dumtaxat ederentur in lucem. Buctetius amicus & discipulus Spigellii, non tulit, sic mutilum & imperfectum sui Praeceptoris opus Anatomicum exire in lucem: Conatus est ex sebedu Authoris, & proprio Marte perficere quod deerat: idque prastitit, additis Julii Casserii Iconibus Anatomicis, ideoque errores non Spigellio, sed ejus discipulo tribuendi sunt, qui non eam Spigellii peritiam & eruditionem in rebus Anatomicis adeptus fuerat. Sed esto, incipiam à secundo libro, quia primus partes tantum externas declarat, quae non sunt Anatomicae, quia spectantur sine dissectione partium, & percurrendo celeriter, praecipuos dumtaxat errores annotabo, cum magna pars in Laurentii & Bauhini libris Anatomicis, emendata fuerit.

Partes

Partes similes.

Cap. 1. **P**artes similes dicuntur, quamvis plures, non quia consimiles, sed quia sunt simplices, non ex aliis compositae.

Differentia Ossium.

Ibidem. **P**lares differentiae Ossium sunt consusae admodum, & inanes. **I**tae inutiles, ideoque praetermittendae.

De Apophysi.

Cap. 2. **F**alsum est processum acutum dici collum & cervicem. **N**am collum est quidem processus, sed capite terminatus, siue magnum, siue parvum fuerit.

De Articulationibus.

Cap. 3. **N**on rectè percipit mentem Galeni de articulo, & symphysis, nec quidquam mutandum in doctrina Galeni fuisse demonstravi commentariis in Galeni librum de Ossibus, & lib. 6. *Enchiridii Anatomici.* Quod spectat ad quinque illas differentias symphyseos quas constituit, rejecta syneurosi, non sunt admittendae: siquidem enumerat syssarcosim, per carnes, synchondrosim, per cartilagineas, syndesmosim, per vincula, syntenosim, per tendones, symmenosim per membranas. Attamen tres à Galeno descriptae alias comprehendunt, si per syssarcosim intelligimus musculos, habent tendones, syneurosis comprehendit, non nervos dumtaxat, sed nervosa corpora: Sic membranae duae nervosae articulis circumjectae, sunt vincula, ligamenta, ex Galeno libro de Ossibus, propterea tres illae novae symphyseos species rejiciendae, de quibus Spigelius gloriatur, cum nullus ante ipsum verba fecerit.

Humor Articulorum.

Ibidem. **H**umor albicans, tenax ac glutinosus, in spatio quo extremitates Ossium inter se articulantur, consistit. Id verum est, & in morbis articulorum crescit & luxuriat magno eorum detrimento, in bobus magna quantitate colligitur in articulo femoris cum tibia, & nostra lingua vocatur *gonthe de bœuf*, & utuntur pro unctione articulorum & spinarum, in debilitate corporis ad motum, quia humor iste desiccatur & roboratur, in homine saepius abundat in genu,

geru, præsertim mulieribus, propter frequentem & longam adgeni-
culationem.

De Nutritione Ossium.

Cap.4. **O**ssa nutriuntur sanguine, communi alimento partium,
effunditur per venas & arterias in cavitates Ossium, ut
in medullam convertatur, qua est proximum alimentum Ossis. Sed
intra cavitates majorum Ossium medulla continetur non tantum ad
nutritionem, sed etiam levitatem & humectationem Ossium, sine qua
nimium à motu assiduo exarescerent, & in febribus ardentibus : dein
inservit regenerationi calli in Osse fracto.

Ossium principium.

Cap.5. **O**ssium principium rectè spinam esse statuit. Id confir-
mari potest autoritate *Aristotelis, lib.2. de partibus*
Animalium, cap.9.

De usu suturarum.

Cap.7. **E**ludit istam rationem, suturas factas esse in Ossibus cra-
nii, ut fractura cum osse finiretur, sed experimento edo-
ctus, istius pluries per ipsas suturas penetrasse. Debebat dicere ultra
suturas, sed hoc rarum est, si verum.

Ibidem. Suturas mendosas, sive nothas cum *Bambino* constituit, &
communes quinque, sed entia non sunt multiplicanda sine necessitate,
ipsæ suturæ quas adjungit, præter temporales, sunt portiones suturæ
sphenoideæ, & ethmoideæ, & frontalis, quæ sunt tres communes se-
parantes calviam à facie, sive maxilla superiore, & circumdant Ossa
communia cranii. Ideoque *Galeni* doctrinam sequi oportet, in nu-
mero suturarum mendosarum, cui adhæsit *Laurentius*, & rectius ex-
posuit meo judicio, quam *Spigelius*.

De Cavernis Frontis.

Lib.2. **C**avernas frontis membranula viridis succingit, materi-
cap.8. **C**am in se continens viscidam, & Cerebri substantia non
valde absimilem. Substantia illa mucosa in pueris reperitur ad in-
crementum Ossium, non in aliis ætatibus : neque viridis est hæc mem-
brana, sed potius periosteum æmulatur, putatur ad hauriendos
odores conferre, ut ibi retineantur, posset hic usus admitti,
Y y fed

sed tantum per accidens, non primario naturæ instituto, voci canotæ potius inservire credo, quod inficiatur.

De Bregmate.

Ibidem. **V**erum est *Ἐπιγνα* dici, ἀπὸ τῆς ἐπιγνῆς τῶν ἐν γυμνασίῳ, quod Cerebrum ibi semper sit madidum. Addere debebat, propter finem longitudinalem, & concursum quatuor finium in vertice capitis.

Ossa sincipitis.

Ibidem. **O**ssa sincipitis superficiem internam habent asperiusculam ob vestigia, quæ venæ jugulares per cerebri meninges dispersa imprimunt, & hæc Chirurgis sedulo notanda sunt, ne ubi cerebrum cranium aperiendum erit, imperitè venas cum viâ periculo vulnere, sed cautè agendo illas illasas conservent. Notabile præceptum, si verum, debebat monere locos, sive spatia ubi locatæ sunt istæ venæ. Imò nullæ jugulares venæ per meninges disperguntur, neque per ipsos sulcos Ossis traducuntur, sed ipsæ venæ sunt externæ, & propagines jugularis externæ, per totum cranium expansæ, quæ ramulos transmittit, per foramina calvariæ, huc & illuc dispersos, quorum cognitio nulla certa haberi potest, & cum ipsæ venæ sint externæ, tum sunt abscissæ dissecta cute, antequam terebra perforaretur cranium.

Os Occipitis.

Ibidem. **O**ccipitis Os capita, sive appendices duas habet ad basin sitas, quæ primæ colli vertebra articulantur: Non sunt appendices, sed apophyses, planæ etiam in pueris, ad securitatem ipsius motionis.

Ossa Maxilla Superioris.

Cap. 22. **O**ssa maxilla superioris non sunt dura, solida, sed quæ purpureis in modum cavernulis medulla plenis conficitur: Ossa quavis tenuissima, sunt tamen solida, sunt quidem pumicosa versus dentes, sed alibi nullam medullam continet, neque medullarem succum. Omisit enumerare cavernas, sive sinus istius magni maxillaris, quod in pueris est medullosum ad incrementum maxillæ, postea crescente capite, & absorpta ipsa materia, cavernosum Os remanet, ad vocis resonitum.

Sutura & Ossa maxilla superna.

Ibidem. **D**Uodecim suturas & totidem Ossa maxillæ supernæ constituit, sed numerus undenarius verior, & præferendus, ut demonstravi in *Osteologia Galeni.*

De Cartilaginibus interjectis.

Ibidem. **C**artilago, qua inter caput & sinum maxilla inferna interponitur, levis est ac mollis, erravit cum *Laurentio*, est mobilis & dura, ut in articulatione claviculæ cum sterno, & femoris cum tibia. In his articulis interjecta est cartilago duriuscula, mobilis, sejuncta ab incrustatione cartilaginosa utriusque Ossis.

De Articulatione Dentium.

Cap. **I**NSIGNITER hallucinatur in explicanda articulatione dentium, 13. *I*verè scribit esse gomphosim, sed articulationis speciem duplicem: nam ratione nervi, potest esse synarthrosis, ratione gingivarum syssarcosis. At superius expunxit syneurosim, ut alias tres novæ symphyseos species introduceret, nunc ipsam admittit: Præterea syssarcosis, & syneurosis sunt species, symphyseos, non articulationis, est potius syndesis, quàm synthesis Ossium.

Ibidem. Admitto cum *Spigelio* incisorum & caninorum dentium radices sæpe reperiri incurvas, quod dum accidit rard evellitur dens, sine portione alveoli, quod occasionem præbet doloribus, & symptomatis gravioribus.

Ibidem. Membranula quæ alveolum replet, est dilatatio nervi ad radicem dentis inserti, filamentum nerveum radici adnatum.

De Dentibus ocularibus.

Ibidem. **T**olerabilis est opinio, dentes oculares superiores recipere nervum ab illo, qui spargitur in musculos faciei, & egreditur ex orbita inferiore oculi, sed dentes inferiores canini maxillæ inferæ, portionem istius nervi non admittunt: Ideoque non possunt dici oculares.

Os Hyoides.

Cap. **O**s hyoides in mulieribus ex paucioribus ossiculis nonnullis. 14. *Q*uam etiam ex tribus componitur. Tantumdem ossicula

deprehendi, in mulieribus, in viro ac muliere consimilis est structura.

Ibidem. *Connectuntur hæc officula cum variis partibus, omisit epiglottida quam æquè fulcit ac linguam. Sed illa connexio fit per illam unionis speciem, qua varia est, ac multiplex, syneurosis, syssarcosis, synymensis. Ergo admittit syneurosim, quam repudiaverat, & ista connexio non est vera symphysis, ex doctrina Galeni, sed potius syndesis.*

Clavicula.

Cap. 15. **C**lavicularum usus est sustinere scapulas, ne unà cum humero in pectus cadant. Crederem potius repellere, ne incident in pectus, nec satis validæ sunt ad sustinendam scapulam cum tota manu, hoc munus præstant robustissimi muscoli extra scapulam, & alii incumbentes scapulæ, qui totam manum sustinent.

Orificium superius Ventriculi.

Cap. 16. **I**N parte inferiore sterni cavitas occurrit, nostris scribi-
culus Cordis, Veteribus *καρδια*, Cor dicta, quod ibi *καρδια* sita sit, sive orificium superum, & sinistrum ventriculi, cuius dolores omnino similes apparent doloribus Cordis: Verum longè distat ab ea parte sterni orificium superius ventriculi, quia situm est ad undecimam dorsæ vertebra, eique adhæret, habetque interjectum Hepar, & corpus ventriculi, nec sine ratione *καρδια* appellarunt ipsam partem Veteres, quia Cor proximum adstat inclusum pericardio, quod centro nerveo Diaphragmatis connectitur. Ideoque propter viciniam affectis Hepati, Ventriculo, Cor ipsum verè condolebit, & compatitur.

De Articula Scapula.

Cap. 17. **I**Audo ipsam observationem, jam à me notatam, scapula
leavitatem imparem excipiendo capiti humeri, adhaerentem fuisse limbo cartilagineo, qui diligenter inspicendus & notandus, ut in restituenda luxatione humeri, quantum fieri possit, conservetur, metu relapsus.

Dorsum.

Cap. 18. **S**I dorsum vocas doctrinæ facilius gratia quidquid à prima colli vertebra ad Os Sacrum protenditur, facile explicabis musculos dorsæ, sed ipsa doctrina nova est. De

De articulatione Vertebrarum.

Ibidem. **V**ertebrarum connexio, quo pacto inter se fiat, libro tertio, ubi de ligamentis agemus, fusiùs dicitur. At nulli articuli speciem declaravit, quæ est gynglymus, isque compositus, ex tribus vertebriis conflatus. Non novit articulationis differentiam in undecima vertebra dorfi, cum inferiore, & cur undecima clavis dicatur, cur spinæ motus fiat super duodecima vertebra, propter ipsam articulationem ab aliis differentem, quæ non est gynglymos, sed arthrodia. Ignoravit etiam spinæ figuram descriptam eleganter ab Hippocrate, & recitatam à Laurentio, quod est admirabile, nec prætermittendum, quia pernecessarium ad usum artis.

De Osse Sacro.

Cap. 21. **C**omparatio Ossis Sacri cum cuculla monachorum, primum enuntiata fuit ab Andrea Lacuna in sua Methodo Anatomica, sed odiosa esse debet Monachis, & miror hoc expressum fuisse in Italia, pœna inquisitionis dignum, quam luit in corpore Buretus incarceratus, crimen expiavit mutatione Religionis ex Lutheranus factus Catholicus.

De prolapsu Podicis.

Cap. 22. **L**ando iudicium Spigelii de prolapsu podicis in pueris, propter molliem coccygis, sed mulieribus procidis in partu difficili, ac restituitur fascia circa nates valide constricta: Prius indito in podicem digito, suo loco coaptatur, & fasciatio illa postea conveniet.

De Osse Ilium cum aliis.

Cap. 24. **I**unctura Ossium in Osse Ilium in pueris ad septimum usque annum maximè evidens est, in adultioribus cartilagine illa exsiccata, sensim perit, ut adeo per symphysim in simplex & unicum os, tria illa abeant. Ergo symphysis est coalitus Ossium sine motu, & cartilago est interjecta, non circumjecta, absolvitur cum medio, quo oblitterato remanent inter se juncta, sed symphysis inter Ossa pubis mediante cartilagine remanet in foeminis magis conspicua, quam in viris, ratione parturiginis, in qua laxatur emollita.

Ibidem. In Osse Ilium semicirculus ille, spina Ossis Ilium dicitur. At cavitas costæ, gibbositas verò dorsum, malè istas partes indigitat, semicirculus est costæ, extremæ partes, spinæ dicuntur.

Ibidem. Quod spectat ad relaxationem Ossium pubis in partu, & Ossium Ilii cum Osse Sacro, illam admittit, & in Theatro Anatomico se ostendisse affirmat, quod verum est, eique subscribo, ut alibi copiosè demonstravi in historia Fœtus humani.

De articulatione femoris cum Tibia.

Cap. 29. **N**atura in Ambitu utriusque cavitatis superna tibia, cartilagineum apposuit, quæ crassa versus centum attenuatur, & ligamentorum ope annectitur. Ipsa cartilago est magni momenti, ibi apposita ad firmitatem articulationis, excipit capita duo femoris, est fermè circularis, mobilis, & revellitur, separata ab incrustatione cartilaginosa Tibiæ: hanc primus detexit Riolanus.

Ossa Chalcoidea.

Cap. 30. **E**rravit cum aliis Anatomicis, cum Ossa χαλκοειδή cum Fallopio interpretatur cuneiformia.

De Cartilagine Trochleari Oculi.

Lib. 3. **C**artilago quæ in oculi orbita inservit musculo obliquo cap. 2. **C**majori, non est inventum Fallopii, sed Rondeletii, quam descripsit eleganter in sua historia de piscibus, quæ edita fuit ante editionem Observat. Fallopii, atque in Delphini Anatome ipsam pluribus verbis expressit.

Ossis Hyoidis ligamenta.

Cap. 5. **O**ssis hyoidis ligamenta ignorat, & quibus Ossibus sit alligatum et appensum, nempe styloidi, et mastoidei apophysibus, non invenio rotunda, & cartilaginosa ligamenta, quibus, partibus adjacentibus adnectitur. Nam soli cartilagini thyroidei adnexum est, per duo cornicula ipsi coaptata, quæ habentur pro ossiculis.

Carpi ligamenta.

Cap. 6. **S**I duo sunt in carpo ligamenta, unum externum, alterum internum, non possunt esse annularia, sed unicum est orbiculatum,

latum, amplectens totum carpum, ideóque rectè annulare dici potest.

Ligamenta Femoris & Tibiæ.

Cap. 7. **A**lt non vidit ligamentum interjectum articulationi femoris cum acetabulo Ischii, et aliud interpositum duobus Ossibus femoris et tibiæ, quæ sunt cruenta, contra naturam aliorum ligamentorum, et hoc notatione dignum erat.

Novam doctrinam de Musculis, Spigelius sibi arrogat.

Lib. 4. cap. 4. **D**E *Actiōe & Vsu Musculorum*, ita ab omnibus traditum est, ut si quam mihi gloriolam novarum opinionum vendicem, quas veritati propius accedere statuum, quàm recepta sententia: non meritis profecto à quoquam arrogantia sum reprehendus, esto. Sed si meas opiniones furtim surreptas et usurpatas deprehendam, liceat mihi inclamare, hæc mea sunt. Nam agnosco ex mea *Anthropographia* hunc librum de Musculis magna ex parte contextum esse. Tractabo tantum de existentia et actione musculorum, non de origine et insertionē, in quibus multum peccatur.

Frontis Musculi.

Cap. 5. **F**rontis musculos destinat supercilio attollendo, quæ fuit *Riolani* opinio.

Musculi Palpebrarum.

IN musculis palpebrarum sequitur *Riolanum*, dum non orbicularem Lunicum, sed duplicem statuit, rationibus iisdem utitur.

De Tonico motu Oculorum.

Ibidem. **T**onico motui in homine peculiare musculi dicati non sunt, sed recti ad sua principia simul contracti, in homine profunt. Imò tonicus motus in oculis humanis necessarius est, in assidua contemplatione, vel lectione fixis oculis, quod præstant musculi obliqui duo in unoquoque oculo, cum recto lectorio qui trahunt pupillam, sive oculum versus nares, et aliquandiu sistunt. Rectorum actio instabilis est, quia in actione pares sunt, et possunt dumtaxat leniter sistere unum oculum in directa visione. In descriptione musculorum oculi particulari multa cognosco, quæ mea sunt, sed illa prætermitto.

De

De Trochleatore Musculo Oculi.

Ibidem. **M**usculum obliquum majorem Trochleatorem primus appellavi, & Trochileæ mentionem adjudicavi *Rondeletio*. Hujus musculi usus est oculum versus internum angulum circulari quodam motu volvere, sicque pupillam à naribus abducere. Si oculum versus internum angulum volvit, non pupillam à naribus adducit, sed potius adducit. Erravit quoque, dum usum obliqui minoris describit, pariter monet utriusque obliqui tendines simul coire, ut idem tendo utriusque esse videretur ex *Riolano*, sed oculum oblique deorsum ad externum angulum circulari motu volvere, sicque pupillam naribus admovere malè scribit: Si hoc efficit, verius internum angulum trahit pupillam, ut ambo fistant firmiter oculum in longo intuitu.

De Musculis Buccarum.

Ibidem. **E**X *Riolano*, buccarum musculos non buccis, sed labiis communes facit, et buccinatorem non inflandis tibis, sed potius constringendis buccis cum labiis inservire putat.

Ibidem. Malè describit musculos labiorum. Non attollentem labium superius, nullum verò deprimentem assignat, labro inferiori deprimendo quendam destinat, nullum attollentem, præterea ad buccas revocat musculum quadratum, *πλάτυμα μυστρί*, et in mento implantari. At quo modo buccas inflare potest, si in mento terminatur? ille pertinet ad musculos maxillæ inferioris.

Ibidem. Maxilla inferior habet motus sex simplices, quorum beneficio sursum, deorsum, dextrorsum, sinistrorsum, & retrorsum ducitur. At non potest retrorsum moveri, quia Os habet oppositum, omisit antrosum duci, quum dentes inferioris maxillæ supereminent dentes superiores, quod fit à pterygoideo interno, qui propellit antrosum maxillam, dum intumescit: malè describit Digastricum, qui reflectitur in media parte gracili & tendinosa, circa styloceratoidem musculum ossis hyoidis, cui alligatur per nervosum ligamentum, & ne, dum agit, introcederet, natura ligamentum à styloide apophysi usque ad angulum maxillæ infernæ produxit, cui attentus est digastricus, quantum par pterygoideum abducit maxillam et antrosum ducit: Quintum par maxillam abducens facit, quod à cavitate pterygoideae apophysis nascitur. At illud par cum temporali potius adducit, et attollit

tollit maxillam, et ipsemet id fatetur : Ideoque adducens dici debet, non-abducens : addere debuerat quadratum musculus, quem imperite attribuit buccis, nam cum digastrico deprimit maxillam. Quæ scribit de musculis auriculæ falsa sunt, mea narratio verior est, ac fidelior.

Lingua Musculi.

Cap.6. **N**on improbo, imò laudo, quod scripsit *Spigelius*, de linguæ corpore diviso in duos musculos, quod discriminat mediana linea : bis mihi videre contigit ipsos duos musculos linguales separatos, remanente membrana prætenui, quæ duas ipsas partes adhuc vinciebat, sed lingua erat adeo scabra et arida, ut tosta & siccata videretur instar linguæ bubulæ fumo desiccata.

Musculi Pharyngis.

Ibidem. **M**usculos pharyngis primus *Riolanus* descripsit, et nominavit, et *Spigelius* fideliter expressit.

Musculi Laryngis.

Ibidem. **C**um describis musculos laryngis, bronchium à se nominatum fuisse sternothyroideum, invento nomine nostro more ab ortu & insertione, sed velim sciant omnes Anatomici, nomina musculis post *Sylvium*, à Medico Parisiensi ejus discipulo *Michaele Marefcotio* imposita fuisse, & *Bauhinum*, dum studeret Parisiis ista nomina, quibus usus est in sua Anatomie retinuisse, & tanquam à se inventa proposuisse. Idem facit *Spigelius*, sed malè ipsorum actiones exposuit, confuse admodum, quas tamen faciles esse, & perspicuas quisque recognoscet, si referat ad motum totius laryngis in suo ascensu, & descensu, deglutiendo, motiones thyroididis, quæ dilatatur & constringitur, motiones arytenoidis cartilaginis, quæ clauditur & aperitur : Compara meam explicationem de musculis laryngis, cum ipsa descriptione, & agnosces discrimen.

Musculi Capitis.

Cap.7. **M**alè scribis caput supra secundam colli vertebram, circa processum dentiformem circumvolutione quadam velut ad axem duci. Imò levis est motus solius capitis, dum verò circumvolvitur ad humeros, dependet à colli motu.

Ibidem. Complexum musculum in tres partes secat, deinde ex quatuor quinqueve initiis, aut musculis constare videtur. Nisi quis penitus fuerit in separatione istius musculi, quia ex variis tendonibus implexus est, in plures dividet, modum administrandi ipsum musculum docui in Manuductione myologica. Sed *Spigelius* non recordatur sui præcepti myologici: *Omnes musculi simplices, aut plures erunt, prout una membrana, vel pluribus inter se juncti, aut distincti fuerint.* At ipsi musculi parvi, in quos complexum diremit, non habent proprias membranas, ergo non sunt distincti musculi.

Obliquus minor potius ab apice transversus processus primæ colli vertebræ nascitur, & inseritur in occiput, paulò supra magnum foramen occipitale.

Musculi Thoracis.

Cap. D Escribit musculos thoracis & dorsi, ubi multum erravit, 8. *D* vel hallucinatus est in dilatatione thoracis, non totum dilatatur, sed tantum ejus partes inferiores, superioribus contra modicè angustatis: In contractione verò inferiores constringuntur, superiores partes è diverso nonnihil dilatantur. Ergo musculorum intercostalium, tam internorum, quàm externorum diversa erit origo & insertio, in spatiis costarum inferiorum, aut superiorum.

Ibidem. Musculi dilatantes & constringentes thoracem, non alii sunt quàm diaphragma, & intercostales. Diaphragma solum in libera ac naturali respiratione moveri, in coacta intercostalium opem sibi adjungere scribit.

Diaphragma.

D iaphragma *Plinio* & *Celso* præcordia dicitur, quasi præcordia juxta Cor positum, quinetiam ipsi Cor adnectitur propter adhesionem circularem pericardii. Musculum duplicem esse statuit, & probat, quod jam refutaveram in libello Gallico contra Chirurghum, & id repetii in *Anthropographia*. Principium in centro collocat, finem in circuitu costarum. Hac omnia non reprehendo, sed non possum admittere diaphragma. In inspiratione dum constringitur, inferiores costas quibus inseritur, sic propellere, ac cavitatem ipsius amplius reddere. Si contrahitur diaphragma abbreviatur, ac proinde adducit intra costas inferiores, & cavitatis angustior erit, sed di-

cere debebat, non inferiores costas dilatare: sed medias superiores supremè vergentes naturaliter, sursum revulsas, cavitatem thoracis ampliorem reddere.

Musculi Thoracis.

Intercoſtales musculi externi contracti ad ſuum principium, ſurſum & extrorſum costas ducunt, unde thorax dilatatur, & ſic cavitās major fit: interni ſurſum & introrſum, unde conſtringitur, & cavitās fit minor. Iſta non percipio, nec intercoſtales externi & interni, agendo ſeorſim, costas ſurſum ducunt: Externi elevant costas, interni deprimunt: Itaque externi movent costas ſurſum & extrorſum in inſpiratione; interni costas ducunt deorſum & introrſum in expiratione.

Musculi Dorſi.

Ibidem. **M**uſculos thoraci, ſive dorſo attribuit ſex, utrimque tres ad extenſionem. Primus eſt longiſſimus ab Oſſe Sacro uſque ad collum extenſus, ſecundum longitudinem dorſi. Secundus eſt ſemiſpinatus, tertius eſt ſacrolumbus. Ipſa concedi poſſunt ad erectionem ſpinæ, ſed tres iſtos muſculos unum dumtaxat conſtituere non admitto, quamvis difficillimè ſecerni queant ab imperito Anatomico. Hiſ muſculis annumerat ſerratos poſticos, ſuperiorem & inferiorem, qui tamen nullam actionem edunt, ſed inſtar ſcicæ artiſſimè comprehendunt, ipſos jam commemoratos, ne in ſuo motu dehiſcant, & laxentur: Cùm tamen ab omnibus peritis Anatomicis deſtinati fuerint, elevandis coſtis in vehemēti inſpiratione, quæ non ſequitur motum naturalem diaphragmatis: nam cum ipſis muſculis agunt muſculi omoplatæ levatores, & per conſequens ſerratus major attollit totum thoracem, & violentum ipſum motum ſequitur diaphragma. In exſufflatione, ſive violenta expiratione, etiam muſculi abdominis agunt, retrahentes deorſum thoracem. Non admitto iſtam rationem de ſerratis poſticis, quomodo dilatabitur cavitās thoracis, trahentibu hiſ muſculis costas ad ſpinas, & quidem ſuperiores, cùm potiùs in dilatatione thoracis inferiores ipſius partes extendantur, ſuperiores conſtringantur, ut demonſtratum eſt: ſed nec à quoquam dubitari poteſt, imò valdè dubito, & jam id improbatum ac refutatum articulo de diaphragmate.

Ibidem, Flexitur thorax cùm verſus terram incurvamus, huic

motui nullum musculum assignarunt Anatomici: ego verò Rectas ipsius abdominis, siquidem flexio recta fiat, ergo à pubis Ossibus oriuntur. Cæterum fateor musculos supra dorsum extensos, conferre ad extensionem & erectionem totius spinæ, sed motus spinæ dependet à lumbis, sive articulatione undecimæ vertebrae cum duodecima, vel hujus postremæ cum prima lumborum, propterea non intellexit Spigelius ipsos motus, & confundit. Nec amplius gloriatur de lumborum motu, cujus ante ipsum nullus Anatomicorum mentionem fecerat: Sylvius usum primus declaravit, & postea Riolanus, qui demonstravit verum dorsum non moveri flexione, quia costas oppositas habet, adnexas sterno.

De subclavio Musculo.

Cap.9. **S**ubclavium musculum contra Anatomicorum opinionem ad unum, oriri statuit à costa subjecta juxta sternum, & inferi in claviculam juxta acromium: Hujus officium assignat retrahere claviculam, quando attollitur simul cum scapula, ideoque retrahente indignis musculo. At si elevatur cum scapula, cum eadem deprimitur, & redit ad suum locum naturalem. Scapula habet suos musculos deorsum trahentes: ergo non opus habet clavicula deprimente peculiari, cum non habeat levatorem proprium, raro aut nunquam facit flectentem musculum, aut levatorem, quin etiam contrarium extendentem, aut deprimentem crearet, ex Galeno, lib. de motu musculorum: Sed ut verum fatear, quia prima costa est brevissima & latissima omnium costarum, credo musculum istum, obscurum, vel nullum edere motum, instar ligamenti interjecti, & sequitur naturam aliorum musculorum intercostalium, itaque clavicula interposita est sterno & scapulæ, ut repagulum, quod impedit scapulæ procidentiam in pectus, atque sequitur motus scapulæ, ideoque nullos habet proprios musculos.

De Musculis abdominis, nova opinio examinata.

Cap.10. **C**irca propriam cujusque horum musculorum actionem orisum, maximas difficultates invenio, sed nec satis mirari possum, quomodo tot præclarissima ingenia, quæ hætenus tot sæculis florere, & in hoc ipso gnaviter tanta industria insudarunt, tam alienitamen, sive à veritate, sive ab aliqua solidiore cognitione fuerint. Quamobrem quæ adhuc usque, nostra industria assequi potui-

mus, tantò majore nunc fide ac diligentia, quantò obscuriora alii fu-
ere proponemus. Nunc expendamus, quid invenerit *Spigelius*, supra
præcedentes Anatomicos, probavit musculos obliquos ascendentes,
ex doctrina *Galenus* nasci à costis, non autem ab Ossibus pubis adver-
sus *Columbum* & *Laurentium*. Id jam probatum & confectum fue-
rat à *Riolano*, & iisdem rationibus *Spigelius* usus est, cap. 8; præce-
denti, obliquum ascendentem oriri statuit à partibus infernis, Re-
ctum *Galenus* à sterno prodire putat, & in Ossa pubis inferi. *Colum-
bus* & *Laurentius*, ei potiùs ortum assignant in Osse pubis, infertio-
nem in sterno. At *Spigelius* ab utraque parte Rectum nasci contem-
dit, in medio coire inter se duas illas partes; quod est novum & inau-
ditum. Inde colligit duplicem habere actionem, quia movet thora-
cem antrorsum incurvando truncum corporis, & attollit Ossa pubis
ratione originis in sterno, qui motus sunt omnino contrarii, Trans-
versum musculum ab extremitatibus costarum notharum, & trans-
versis apophysibus lumbarium vertebrarum deducit, nulla facta men-
tione adhesionis ad costam Ossis Ilium, & Ossis pubis, quæ vera est
origo, nec erat prætermittenda. Omnes istos musculos, exceptis Rectis,
pervenire scribit ad medium ventris, per latam & membraneam apo-
neurosim usque ad lineam candidam, sed incipit tendo membranosus
circa lineam semilunarem, à me vocatam, quæ fit ex concursu tendi-
num musculorum: Ista linea est terminus carnosæ partis juxta rectum
musculum utrimque, & istam lineam semilunarem distinguit à linea
candida, quæ est terminatio tendinum, quorum concursu effingitur. At
cum istæ membranæ tendinosæ sint continuæ, ut æquabilis esset tensio
abdominis agentibus simul musculis, cum seorsum non possint agere,
nullum est indicium & vestigium candidæ lineæ, quæ est perquirenda
intra Rectos musculos, quibus interjecta pinguedo denotat rectam li-
neam. Restat diligentius examinare novam structuram, novamque
actionem musculorum Rectorum, de quibus gloriatur *Spigelius*, ali-
am adhuc actionem, inquit, multò nobiliorem illà quam *Galenus* as-
signavit, scilicet pectus ad pubis Ossa, & pubis Ossa contra ad pec-
tus trahere, sicque thoracem flectere, mirabile sanè dictu & audiu,
ex contractione eorundem musculorum, duos diversos motus fieri:
sed dum unum extremum agit, alterum quiescit, pectore quiescente,
moventur Ossa pubis, his quiescentibus movetur pectus. Si quis dubitet
de duplicitate istius musculi Recti, observabit nervos habere in duobus
extremis, venas etiam et arterias: quod spectat ad motum Ossium pubis,

multis experimentis probat, quæ tamen docent unius lateris Ossa pubis moveri, sive attolli, dum alterum latus innititur femori, sedendo in lecto, vel super lectum, Trunci corporis elevationem, sive erectionem ab istis musculis ab Osse pubis enascentibus probare nititur, similiter Ossa pubis, & femoris erigi in verso & supino corpore, ab iisdem musculis, cum enascentibus ab Osse pectoris, sed quo fine isti motus nobiliores fiant, non exponit. An ut nates ostendamus spectatoribus in ludibrium, instar simiz?

Incipiam examen istarum propositionum à motu Ossium pubis, & Ilium cum Osse Sacro junctorum, quæ compagem constituent mobilem, ad actionem nobiliorem ea, quam proposuit *Spigelius*, nempe ad congressum cum muliere, ad prolem destinatum, sive fiat jacendo in lecto, sive stando. Non potest fieri congressus sine agitatione ipsius compagis ossæ, cui adhæret penis virilis, & ad ejaculationem leminis in utroque sexu, quæ necessaria est ad conceptionem. Plura non dico, ne salivam moveam, & Lectores invitem ad experimenta: sed alium usum istius compagis ossæ invenio, in iis, qui truncata femora habent, vel paralytica & arefacta, gradiuntur suffulti manibus, huc & illuc discunt, quales occurrunt Parisiis, quamplures mendicantes, per vias & templa. Primus est inventor & Author *Riolani*, istius motus in illa compagine Ossium Ilium cum Osse Sacro simul junctorum, qua de re, Lector leget penultimam, & postremam editionem *mea*, *Anthropographia*. Sed non possum præterire insignem errorem *Spigelii*, de motu istorum Ossium. Concludamus ergo Ossa Ilium, & pubis moveri, sed Ossa Ilium per se, propter articulationem cum Osse Sacro. Ossa verò pubis per accidens, quatenus Ilium Ossibus junguntur per *synchondrosim*, unde illis motis, & ipsa cientur. Videtur ipsa Ossa disjungere ab invicem, & ab Osse Sacro, cum nullum scotism moveri queat: sed ista tria simul cientur, juncta cum altero congenere & vicino, quæ simul juncta constituunt istam pelvim ossæam à *Galeno* designatam, quam appello compagem ipsorum Ossium Ilium cum Osse Sacro. Pergo ad examen structuræ musculi Recti, potestne esse duplex propter geminas arterias, venas, & nervos per duo extrema excurrentes ad medium, talisne in corpore musculus extat confimilis, cur nervosæ intersectiones non habet pars inferior, ut superior, ad robur partis superioris sunt comparata ista genicula nervea, & cum in ista regione supernè contineatur ventriculus, colum intestinum, & Uterus instante partu, Natura partem supe-

superiorem roboravit istis geniculis nervosis, ut musculus versus suum caput retractus, quod est in sterno, & intus intumescens compelleret partes istas subjectas commemoratas ad expulsionem rerum contentarum versus inferiora. *Laurembergius*, qui istam opinionem de duplicitate recti musculi tuetur suppresso nomine *Spigelii* istam comparisonem adfert, de *ergatis* quæ sursum trahunt, & deorsum: *Ab his trahitur funis uncinatus, per quem cum è pavimento ligna attoluntur rursusque ad summum laqueare, in pavimento est principium, in laqueari finis, cum è laqueari ligna demittuntur in arcam domus, tum in laqueari est principium, in arca finis.* Ista comparatio imperfecta est: nam in musculis, quod adest in *ergatis*, deest, instrumentum nempe lignum transversum oblongum, suffultum aliis duobus, quæ figuram *ergati* constituunt, quæ desunt in isto musculo recto. Præterea idem *Laurembergius* adducit exemplum arcus, qui tensus esse non potest nisi chorda duobus extremis fuerit adnexa innobilibus, & invicem adductis. Exemplum producit aliud, de duobus operariis, qui ferram in ligno reciprocant, dum trabem scindunt, unus est superior trahens, alter inferior retrahens. Respondeo, in arcu tenso adducta fuerunt duo extrema, & chorda manet tensa, non verò musculi Recti tensi manent in motu tonico: in ferræ reciprocatione scindens lignum, & tractæ à duobus visis directè oppositis, manifestum discrimen apparet ab illo motu musculi recti. Nam stabiles manent, & habent, trahentia diversa, quia extremitas inferna recta, est tendinosa, nec habet nervos, extremitas suprema multis nervis conspicuis abundat, et est carnosa. Præterea cum *Spigelius* flectentes musculos *Ossa pubis*, sive moventes antrosum descripterit, omnes extendentes, sive retrahentes retrorsum, itaque imperitè admodum musculorum abdominis structuram, & actionem, & motum *Ossium pubis* exposuit, sequutis in ipso motu *Bauhinum*. Atque ut paucis absolvam, sustineo ossæam illam compagem femoribus suffultam moveri cum lumbis, & succussio illa lumborum in actu venereo, & progressio illa corporis in paralyticis eruribus, debetur istis *Ossibus*, quæ moventur cum lumbis, immotis scilicet femoribus & spina superiore, sive dorso, quæ si moventur, sequuntur motum lumborum, & compagis ossææ Ilium cum Osse Sacro.

Cap. 12. *Cremaster* oritur à ligamento illo valido, quod à spina *Ossis Ilium*, ad *Ossa pubis* usque excurrit. Nullum est ibi ligamentum, & nascitur ab extremitate carneæ obliquæ ascendenti. Non adheret:

haret validissimè vasts spermaticis, quia inclusa sunt apophysi peritonæi ad Scrotum productæ.

Musculus Vesicae.

Ibidem. Ignorat muscolum fascialem & annularem vesicæ prostaticæ superjectum, et miror cum fuerit Chirurgiæ Professor Spiegelius, scripserit *leso sphinctere ab impertis lithotomis in extractione calculi, perpetuum urina stillicidium succedere*, cum à nostris lithotomis quotidie incidatur, et reparetur sine ullo damno, nec aliter fieri potest.

Musculi Podicis.

Ibidem. Levatores ani sunt duo exigui, lati, membranosi, ac tenues sub vesica siti. Nunquam vidit, vel dissecuit istos musculos, sunt carnosi duorum digitorum latitudine ad robur, ut relevarent podicem in cacatione forti, protuberantem & procidentem.

Musculi Penis.

Ibidem. Penem erigentes musculos, in penis corpora prope exitum implantari scribit. Imò attenti nervosis corporibus penis, ultra medium progrediuntur, quos appellamus Acceleratores, ipse vocat *Vrethram trabentes*, quia ipsam distrahunt, ut aperiatur, aliquin urina non efflueret. Nos verò ipsos destinamus expellendæ urinae, et potissimum sub finem mictionis, guttas resistentes inflexura Urethrae expellunt, compressione sua.

De Serrato Majore.

Cap. 13. Sive serratus major anticus oritur à costis, et in basim scapulæ terminetur, semper inservit attollendo thoraci in maxima et violenta expiratione. Nam tum musculi levatores omoplatæ agunt, ac proinde retrahitur serratus ille, costis affixus.

Femoris Musculi.

Cap. 25. Quarta portio musculi tricipitis, quem quadricipitem feci, à me introducta fuit, et descripta pro musculo flexente femur, cum psoa et Iliaco, et à situ pectineum appellavi.

Ibidem. Obturatores duos, et quadrigeminos qui non apparerent, nisi

nisi remotis tribus gloutiis, malè describit. In hoc errarunt omnes Anatomici, quia isti muscoli parvi requirunt industriam laboriosam Anatomici, ut peritè detegantur, & separentur. Confer *meam Anthropographiam*, & discrimen agnosces.

De Musculis Tibia.

Cap. 13. **I**Nter musculos tibiam extendentes omisit crureum, vel ei lignotus fuit, & accepit pro portione vasti utriusque, quem admodum brachium externum in cubito prætermisit, & carneam massam extendentes musculos roborare dixit.

Liber quintus venas tradit, sextus arterias, septimus nervos describit. Omnes istos libros non examinabo, quoniam istorum vasorum in ventre inferiore, & circa caput difficilis est investigatio & demonstratio propter effluvium sanguinis, ex vasorum divulsione & laceratione incogitanter facta, etiam si digitorum unguibus absque feramentis ista tractentur. In ventre inferiore, propter partium multitudinem cumulatè congestarum, quas distrahere, & quasdam lacerare convenit ad apparatus et inspectionem aliarum. In capite propter vasorum distributionem in carnes et ossa capitis, quam tamen investigationem vasorum sæpius exequutus sum, et publicè ac privarim cum magna sedulitate & curiositate. Nunc tantum eos errores annotabo, quos facilè demonstrare possum, in publicis Anatomis, si quis tamen Anatomiz deditus, velle discrimen, quod est inter descriptionem vasorum à *Spigelio* traditam, & meas observationes super istis vasis agnoscere, authoris utriusque libros inter se comparabit. Certus sum ex libro naturæ, me diligenter exscripsisse, quod deprehendit peritus et æquus Anatomicus, nulli parti addictus, si velit meam encheiresem sequi. Multas quæstiones Physiologicas de sanguine prætermitto, non tamen improbo lectionem istorum librorum, quædam enim continent non contemnenda. Pergo ad octavum librum.

Peritonæum.

Lib. 18. **P**eritonæum in hypogastrio manifestè in duas tunicas discip. 4. **P**escitur, in quarum amplo intervallo vesica continetur & Uterus. Verum est de vesica non utero, malè intellexit *Riolanus*, qui notavit Uterum in puellis reflexum esse versus vesicam,

etque adherere, ita ut videatur inclusus illa duplicatura peritonæi.

Ibidem. Sane autem oblonga productiones exterioris peritonæi, membrana cucurbita, qualis Chymici utuntur, perquam similes, et etiam superius, inferius laxæ, in mulieribus ad inguina producantur, & in vulva elatiorem sedem terminantur. Hoc non est verum, nisi vulvam accipiat pro parte superiore cunni. Nam non possunt superne remeare, ad vulvam sive Uterum.

Epiploon.

Cap. 6. **M**aximum Epiploon inter cetera animantia homines habent, reliquis enim umbilicum vix attingit. At homini sæpe ad Ossa usque pubis porrigitur, falsum est homini maximum esse epiploon, fues amplius habent, & reliquis animantibus extensum est supra intestina, usque ad imum ventrem.

Ibidem. Falsum est orificium omenti esse orbiculatum, ut depingitur apud Vesalium. Nam orbiculus non existit, nisi laceretur & distendatur.

Ibidem. Componitur ex membranis duabus, superior ad ventriculi fundum à tertia ipsius tunica, & communi oritur, inferior à peritonæo: Nonne idem est exortus, eadem substantia, si communis, & tertia tunica ventriculi ex peritonæo de prompta fuerit, portio omenti lactans inter Ventrículum & Lienem Spigelio ignota fuit, nec eam expressit.

Ibidem. Usum omenti describit ex Laurentio iisdem verbis, quem refutavi, sed citatus textus Hippocratis, non dicit in omento tanquam æstivatio asservari.

Nervi Stomachici.

Ibidem. **D**ecussatio nervorum stomachicorum, ut dexter in sinistrum, & sinister in dextrum abeat, proposita fuerat à Riolano, quam secutus est Banbinus, et postea Spigelius, sed Riolanus emendavit in hac editione postrema, quia deceptus fuerat.

Explicatio Aphorismi Hippocratis.

Ibidem. **E**xplicationem Aphorismi 59. sect. 7. Hippocratis, quam Enemio ante ipsum intellexerat, sic interpretatur: cavitas ad sinistram orisheim ventriculi, sub diaphragmate membranâ inclusa occurrat,

occurrit, in qua aquam, flatum, et pituitam coacervari sæpenumero observavimus. Via autem per quas pituita ad hanc cavitatem pervenit, pori sunt & insensiles illi meatus membranarum ventriculi, per quos transceadat, cum totum corpus sit transpirabile, ex Hippocrate: sed in eo loco nulla adest cavitas, nisi facta fuerit ab ea portione omenti, collocata inter ventriculum et Lienem, quam ignoravit. Aliam et veriorum interpretationem hujus Aphorismi propolui, capite de omento in mea Anthropographia.

De Intestinis.

Cap. **R**etinuit ex *Laurentio* multa, dum à barbaris supra scripsit 9. **R**embranam carnosam, panniculum carnosum vocari, et intestina chordas. Has dictiones non esse barbaras in *Animadvers.* ad *Laurentium* demonstravi.

Ibidem. Intestinarum substantia constat tribus membranis, prima à peritoneo procedit, estque communis cum aliis partibus. Duæ sunt propriae, quarum exterior membranosa est, secunda & interior nervea, quamvis ob crustam enatam ab excrementis tertia coctionis ipsorum carnosam videatur. Omnes Anatomici carnosam judicant ad motum peristalticum intestinarum, et regenerationem, si quando in dysenteria erodatur, crusta qua loriscantur et incrustantur intestina, mucus est crassus, sive pituita crassa, parietibus intestinarum agglutinata et condensata, quæ abraditur, atque confertio, nullo adipe inuncta et oblitera intrinsecus intestina.

Ibidem. Duodeni mensura digitorum duodecim invenitur à pyloro usque ad incipientem contortionem intestinarum in principio jejuni, quæ est sub pancreate, versus sinistrum hypochondrium, sed hoc videri et demonstrari non potest, sine divulsione partium incumbensium, et aliqua sanguinis effusione, ob venas exiles disruptas et laceratas: Duodenum solum non adnecti mesenterio statuit. Cum tamen colon intestinum careat etiam mesenterio, ut ipse fateatur paulò post, colon mesenterio non adnectitur, ut cætera intestina.

Valvula Coli.

Ibidem. **V**alvula coli intestini membranosa orbicularis, sursum spectans, uno verbo similis sigmoformibus, quæ in cordis sinibus reperiuntur. At sigmatoides valvulae sunt semicirculares: ergo à orbicularis, ut est, non est similis istis valvulis.

Ibidem. Colon in superioribus partibus ventris jacet, ut à musculo obliquo descendentibus, cum à diaphragmate commodius comprimeretur. At muscoli obliqui ascendentes oriuntur ab Officulis Ilium, & agentes contracti intus intumescunt versus hypogastrium, & Illa, ut comprimant partes subjectas intestinorum et vesicam: ergo pro musculis ascendentibus legendum descendentibus, ut supernè comprimant adjuti diaphragmate.

Motus Intestinorum.

Ibidem. **E**ST quidam motus obscurus intestinorum tenuium, quæ Echylum à supernis ad inferiores sedes promouent: nec tantùm tenuia sunt isto motu prædita, sed etiam crassa intestina. Ita ut sint in perpetuo motu, ut videre est in vulneribus ventrem penetrantibus, quæ per angustum foramen exiliunt, nisi maturè manu intus compellantur. Galenus istum motum descripsit, lib. 6. Epid. sect. 3. part. 27.

Mesenterium.

Cap. 10. **M**esenterium in duas partes dividit, Mesareum quod tenuia intestina colligat, & Mesocolon, quod crassa continet, supra dixit colum intestinum mesenterio carere: Ergo tantùm rectum intestinum comprehendit: at non extenditur ad istam partem.

Ibidem. Mesenterium multis glandulis refertum est, sed in modis maxima consistit. Non reperiò istam glandulam maximam, nec sunt omnes glandulæ æqualis magnitudinis.

De Venis & Arteriis Mesaraicis.

Ibidem. **V**enz solæ, ut communis fert opinio, chylum deferunt ad Hepas, sed etiam arteriæ, ut Galenus clarissimè l. 4. de usu part. ostendit, et supra lib. 6. demonstravit, adducto altero loco Galeni, ex libro, an sanguis in arteriis contineatur: sed Galenus tantùm in hœdis lactentibus observavit lacteum humorem intra arterias, in adultis alicujus rei plenas, forsàn erant venæ lacteæ Asellii, sed nullus chylus observatur, intra arterias in animalibus viventibus dissectis, ut in venis, ideòque ridicula & explodenda hæc opinio.

Lobus Hepatis exiguus.

Cap. 12. **D**E exiguo lobo Hepatis, nemo ut credit ante ipsum lo-
quutus est, sed *Riolano* non fuit ignotus, qui fulcum et
culcitram venæ portæ appellavit, nec solitarius est, sæpe duos obser-
vavit contiguos. Admitto hunc lobum constare molliore carne & te-
nuiore, quàm reliquum Hepar: membrana succinctus est.

De Vena Porta.

Ibidem. **P**lures sunt vena portæ surculi quàm cave, adeo ut si nu-
merum velimus definire, triplo plures existant, quod ve-
rum esse fateor, et notandum ad praxim medicam & circulationem
sanguinis per medium Hepar, si fiat.

De Hepate.

Ibid. **H**Epar duos recipit nervos exiguos, horum alter à ramo, qui
superius orificium ventriculi adit, transmittitur. Alter à
ramo illo, qui radicibus costarum dextri lateris expanditur. Id obiter
monebo, de nervis qui distribuuntur visceribus inanem esse perscruta-
tionem & derivationem à costali & stomachico, vel à sexta conjuga-
tione, quia difficilis est inventio nisi occurrant cum venis, sed persequi
originem difficillimum. Itaque satius est dicere partes omnes ventris
inferioris à sexta conjugatione nervos mutuari, quatenus illa plexum
constituit inter duos renes, à quo omnes nervi deprimuntur cunctis
partibus distribuendi.

An chylus diffundatur per Hepatis substantiam.

Ibidem. **E**xistimat chylum non excidere vasis, & deferri per sub-
stantiam Hepatis, sed suis vasculis inclusum, insita sa-
cultate Hepatis, in sanguinem converti, quia nunquam in nullo ani-
mali, quod post pastum aperuit, chylum, vel sanguinem per totum
corpus Hepatis diffusum invenit: Ego verò sanguinem deprehendi ex-
travasatum intra Hepar, & leviter punctum in viventibus, sangui-
nem effundit magna copia, nullo vasculo læso. Nolo istam quæstio-
nem Physiologicam examinare, & rationibus certare, ad Physiologi-
am pertinet.

Ibidem. Homo ex omnibus sanguineis plurimo abundat sanguine,
ut deficiant spiritus, in tot obeundis animæ functionibus, quas plures

præ cæteris animalibus accepit : Id concedo proportionem sui corporis habita.

De Liene.

Ibidem. **N**on possum probare Lienem ingenita facultate, peritum splenicum crassiores ac terrestriorem partem chyli ad se allicere, ut ad Hepar, non nisi laudabiliores partes deferantur : Pars illa chyli recepta in Liene, coquitur in sanguinem, partim Lienem ipsum, partim viscera omnia ad quæ splenica vena pertingit, enutrit, puta ventriculum, omentum & colicam sinistram partem, ac rectum intestinum. Ergo Lienis sanguis plures partes nutrit, quàm mesentericus ramus, qui mesenterium tantum, pancreas, & tenuia intestina nutrit. At ex te vena porta triplò plures habet ramos per Hepar dispersos, quàm vena Cava, eisque tenuiorem portionem distribuit restibili intra portam crassiore sanguine, qui sufficit ad nutritionem omnium partium ventris inferioris. Quid opus est altero sanguine, ex crassissima chyli portione genito ? potestne Lien planè degener ab Hepate conficere sanguinem aptum alendis partibus ? Scio istam opinionem ab Hofmanno propugnatam, sed ei restitui in mea Anthropographia, & in Encheiridio Anatomico.

Vesicula Fellea.

Cap. **V** **E**ficam felleam calidioribus majorem esse deprehendit, & 13. in dysentericis dissectionibus usque adeo grandem sæpe vidit, ut naturalem magnitudinem multis modis superaret. Id credo, & interdum vidi in cholera morbo, & dysentericis post obitum, vesiculam nullo modo suo felle privatam & exhaustam : Ac si necessaria esset istius bilis tenuioris in vesica collectio quia Hepati supposita, & intus inculcata : inde licet colligere duplicem bilem, unam fluentem assidue in intestina, quæ ipsos morbos excitavit ; alteram quæ non fluit, nisi copia distendat vesiculam.

De Meatibus Cholidochis.

Ibidem. **B**ilis meatum duplicem constituit, unum cysticum, alterum Hepaticum. Primus Riolanus ita nuncupavit à parte, unde originem trahit, sed imperitè ista nomina adaptat. Nam fatetur communem canalem ab Hepate ad intestini Illius principium directè deducere bilem crassiorem, & in progressu suo alium à vesicula

culā admittere, quod admitto, sed præterea vesicula duas alias canales, qui ad ipsam tenuiorem bilem deferant. Fingit enim multiplices fibrulas inter vena porta radices exsurgere bilem, & in truncum coeuntes in superiorem vesiculā partem eam, quæ fixi Hepatis adheret, & ubi longius quidam valvula oblonga instar ductus est terminantur aliter meatum similiter infinitis ramulis in Hepate, inter cava radices excurrit, & postea in unum caudicem, undique omnibus propagibus collectus transit. In ipso articulo magnam, & in re, et in verbis confusionem et obscuritatem invenio: nam nulli sunt canaliculi, qui bilem tenuiorem ex radicibus cavae eliciant, et transmittant in vesiculā: sed ipsa immersa Hepati toto suo corpore porosa, vel transpirabili in hac parte, exsugit bilem nutriti Hepatis, conservat ad tempus, atque obstructo Hepatico meatu cholidocho in suis radicibus intra Hepar, in magna obstructione Hepatis, vesicula ejus officium supplet, ad expurgationem istius humoris naturæ insensibilissimi ac perniciosissimi. Plenissime & perspicue ista declaravi in mea *Anthropographia*. Atque cogor fateri *Bacrerium* hęc multa perturbasse, dum voluit, quæ mea sunt occultare, ne furtum agnosceretur.

Iterum de Lienis.

Cap. **S**i *vincula Lienis rumpantur, observatum à nonnullis hereticis* *Sniam* natam esse; in quā parte ventris nata fuerit, non explicat. An circa umbilicum, vel in ipso hypogastrio, quia *Riolani* notavit vinculis laxatis et ruptis, Lienem devolvi versus umbilicum, et hypogastrium ipsum, id accepit pro hernia. Monebo Lectorem in hoc capite de *Elene* plurima ex mea *Anthropographia* editionis penultima deprompta, hanc enim solam propono, non postremam.

Ibidem. De capite et cauda Lienis ex *Riolano* desumptum, ut etiam de expurgatione Lienis per quatuor partes ex *Hippocrate*, de expurgatione per urinas, et per hæmorrhagias.

Ibidem. *Negatur, dum scribit Lienis nervos exiles à sexto paris ramo suppeditari, qui in ipsius membranam exporriguntur, in substantiam autem non penetrant.*

Actio Lienis.

Ibidem. **T**andem concludit caput de Lienis per ejus actionem, de significacione, quam levibus rationibus nullius pendens & momenti probat, quas refellere facillimum. Addit præter rorum
spl-

splenicum etiam arterias, à ramo cœliaco derivatas chylum exsugere, & ad Lienem deferre, cum absurdum esset arterias illas, quæ copiosiores sunt venis, otiosas esse in illo viscere. Ergo arteriæ dicatæ sanguini arterioso vehendo distribuent chylum Lieni: unde postea mutabitur sanguinem arteriosum: quid si dixerim ramum splenicum, non à cœliaco derivari, sed ab ortu descendente ante exortum et diremptum cœliaci-rami, quomodo ex intestinis hauriret chylum cum eò non perveniat, sed totus ambagiosius juxta longitudinem diaphragmatis ad Lienem contendat extra pancreas dispositus. Ridicula hæc ratio: *Voluit Natura nutriri plures partes ab illo sanguine in Liene elaborato, quia crassior, in crassiore substantia calor est validior.* Imò partes culinariæ sordidæ putrefactioni obnoxii debent nutriri sanguine puriore: præterea si splenicus ramus venosus deportat chylum ad Lienem, quænam venæ deferent sanguinem? Ergo venæ et arteriæ mæsaraicæ destinatæ vehere lo chylo, etiam revehent sanguinem. Hæc absurdissima, nec *Spigelius*, et alii qui sequuntur istam opinionem, non consideraverunt consequentias ridiculas, quia non sunt Anatomici, et per imaginationem quandam de istis rebus disputant.

De Renibus.

Cap. 15. **M**embrana renum externa est à peritonæa, vulgò vocatur adiposa, quia circumjecto adipe velata. *Spigelius* jactat à se nominatam *vespouteres*, quod in ea veluti matrice renes contineantur. Rectius nominasset *ελωπορ*, ad imitationem *Aristotelis*, qui *ελωπερα* vocavit partes renem circumjacentes.

Ibidem. Glandulas renales renibus superjectas factas arbitratur ad implendum vacuum, quod inter renes & diaphragma interstat, & ad fulcimentum ventriculi eo loco. De istis glandulis, in mea *Anthropographia*, & in *Animadversionibus* ad *Bartolinum* & *Veslingium* accuratius inquiram.

Ibidem. Notat ex Fallopio ramum sinistram è vena *azygo* è thorace in sinistram renem transmitti, per quem insignis fit thoracum cum rene sinistro consensus, ut per eam viam, pus & serum soleant exportari, quod non crediderim: sed esto, hæc via non placet *Spigelio*, aliam invenit per arteriæ magnæ poros insensibiles. At si truncus Aortæ pus exsugat, excipiat, quidni per eosdem poros effundet rores instar, sanguinem arteriosum pure subtiliorem? ergo multa inde incommoda succederent, ex illa effusione sanguinis arteriosi.

Nota de calculosis.

Cap. 16. **N**otat Spigelius, eos qui grandiore calculo laborant, dolorem in umbilico perferre gravem, ex dolorifica distensione vesicae, qua communicatur uracho. Id ego non sum expertus, qui gravissimos dolores perpeffus sum, et bis lectus fui, ad extractionem calculi, nec alios similiter vexatos sensisse hæc symptomata est verisimile, diligentius inquirendum:

De Vesica Vrinaria.

Ibidem. **F**alsum est solam cervicem vesicae carnosam vulneratam coalescere, cum alibi cæsa vesica resarciatur, ut quotidie experimur: Idque indicat substantia illa carnosa, sive musculosa, quæ constituit secundam membranam vesicæ.

De Vasis Spermaticis.

Cap. 17. **I**nter vasa spermatica preparantia arterie sunt ampliores venis, quod nondum vidi, saltem sunt æquales arteriæ, aut minores ut plurimum.

De parastata epididymide.

Ibidem. **V**asorum præparantium plexus variciformis, est veterum parastata cirroides: parastata enim est corpus explantum testis, vel quod antestat, ut probè etymologiam referat, ἀνὰ τὴν οὐλὴν τοῦ ἐπιδιδυμοῦ. Ideoque parastata non potest esse epididymis, ut ipse putat Spigelius, neque habet substantiam teste duriorē, sed molliorem naturaliter.

De Teste.

Ibidem. **T**estes musculum habent cremasterem, ab Osse Ilium enatum, & capiti insertum: quomodo potest inseri capiti, cum sit supertensus membranæ peritonæi, quæ deducit intra se vasa spermatica? tunicam constituit elyroidem. Imò cremaster ipse constituit exteriorē membranā subrubram, quæ erythroidis dicitur.

De longitudine Penis.

Cap. 18. **N**on est tam absurda ista ratio de longitudine & brevitate penis, pendere posse à laxiore vel strictiore scissura vasorum umbilicalium. Cum enim Urachos sit ligamentum vesicæ, quæ licet sit inclusa duplicato peritoneo, habet tamen hoc ligamentum suspensorium, quod si fuerit laxius, longior erit urethra paulum devoluta vesica, si strictius, supernè retrahetur, ac proinde urethra brevior erit. At ligamenta juncta urethræ, ac componentia penem, sequuntur longitudinem urethræ.

Quid sit Penis septum lucidum.

Ibidem. **N**escio quæ de causâ membranam ligantem duo cum penem conjungentem septum pellucidum vocat, & de hac se gloriatur.

Musculi Penis.

Ibidem. **M**usculi Penis, etsi carnei sint, substantiam habent plurimum cum Penis substantia convenientem, quia eo erecto statim ad sua principia contrahuntur, & cum eodem flaccescente remittuntur, sed jussu obediunt, intensi vel relaxati. Nec propter viciniam vel contactum istorum corporum, accedunt ad illam substantiam, qualis observatur in ligamentis Penis.

De actione Testium.

Ibidem. **T**estes affirmat semen in se non generare, nec semen in ipsis repertum, sed in parastasis, quos appellat alibi epididymidas, venulis & arteriis referas elaborari, nullum esse genitorem spiritum in testibus, cum unicus adsit in corpore, à Corde manens, diffusus per universum corpus, à quo omnes operationes perficiuntur, hunc exceptum in istis parastasis, constituere spiritum illum genitorem. Ergo patrociniatur opinioni Aristotelis, & tanquam pondera celis textorum appensa, ad tensionem vasorum inservire, quod est contra doctrinam Hippocratis & Galeni proculgatum: Et si quando Eunuchi semen emittunt, relictos fuisse parastasis, ac proinde continuatio vasorum seminalium remansit ademptis testibus. Multum chartæ infunderem in refellenda hac opinione erronea, relinquo excusandam Physiologis, qui disputationibus oblectantur.

De plagio manifesto Spigellii.

Cap. **V**ersus *Iuvenalis*, qui multos & peritiores Criticos torse-
19. runt, ad eorum sensum eruendum, illum ex Anatomie faci-
le inveni, mutata secunda versus initiali dictione & cuius loco seposui
ad, & post femur docui adjiciendum esse comma, ut in *mea Anthro-*
pographia fusiis demonstravi, correctos istos versus citavit *Spigelius*,
ac si tales legisset apud *Anchorem Iuvenalem*. Versus elegantes,
quos ex *Carullo* primus retuli ad florem virgineum, recitat sine ulla
mentionem *Riolani*: quæ narrat de fricatricibus mulieribus ex me de-
prompta sunt, atque de excrescentia carnea apud *Hippocratem*. Ap-
probat hymenem, & seipsum invenisse profitetur, tandem concludit
caput his verbis. *Non sunt negligenda caca duo foramina, qua stā-*
tim apparent ductis labiis, sed ferè tantum in vivis, cum admodum
parva sint, in quibus serosus humor quidam non parva quantitate pro-
dit, qui maris pubem in coitu madefacit: Hæc mea est observatio,
quam sibi arrogat.

De osculo interno Vteri.

Cap. **O**sculum internum uteri perpetuò connivere probat, sed in
10. coitu adeò dilatari, ut penis glandem suscipiat, hoc rarum
& insolens: Nec credo tantam fieri istius oris dilationem & aperti-
onem in voluptuoso coitu, ut possit admittere balanum penis, nisi flu-
entibus mensibus, ac depresso utero, quia nobis Gallis non est tanta
longitudo & fortitudo penis, ut queat introduci in cavitatem uteri, pe-
netrando istud osculum, aliàs hoc non potest fieri. Quod si talis intro-
ductio perficiatur, id potius continget in postica venere, quàm an-
tea, ut demonstravit *Mercurialis*, libro de procreatione hominis, quia
istud osculum matricis, in corpore muliebri inverso, & penis glans si-
mal occurrunt, sicque facilis est seminis attractio & receptio, sed cre-
do hoc genus congressus, non adeò delectabile mulieri, ac illud con-
suetum, naturale directè conversis frontibus, quamvis alii ad prolem,
aliud certius esse existiment.

De ligamentis latis Vteri.

Ibidem. **L**igamenta lata alas vesperilionum expansas referunt in suo
situ, matrice revulsa & affixa ad fundum vesicæ, & refert
corpus vesperilionis matrix, non autem in muliere quæ concepit,
Bbb 2 russi

nisi manu extendantur: hanc conparationem primus Riolanus introduxit.

Inferna ligamenta Vteri.

Ibidem. **I**nferiora ligamenta in inguine supra infraque glandulis fulciuntur, ut propterea huc nonnullis cum sint concava, excrementitii Vteri humores transferre videantur. Solus est, & primus Riolanus, qui detexit cavitatem istorum ligamentorum, ibi aservari seminalem humorem & impurum huc transferri ad inguina, ut bubones venereos excitet, aliosque tumores.

De Vase deferente muliebri.

Ibidem. **V**as deferens parte aliqua in Vteri cervicem implantari, quod Andreas Laurentius se invenisse gloriatur, nec nos unquam reperire potuimus, & aperte à Galeno negatur, lib. 2. de semine, cap. 3. Attamen exstat, licet obscura portio illa vasis deferentis manifestius spectatur in muliere prægnante mortua, ut mihi bis videre contigit amplissimam.

Cornu Vteri.

Ibidem. **M**Alè describit cornu Uteri, sive Tubam Uteri, rectius ipsam delineavi in mea Anthropographia.

De Corde.

Lib. 9. **M**ajus est Cor homini, quam aliis animalibus, quia homo cap. 8. **M**omnium animalium maximè sanguineum est, ut Hepar quoque maximum obtinuit: id venum proportionè habitæ corporis, & hoc notandum ad sanguinis circulationem, & ejus doctrinam in morbis.

De Providentia Divina.

Ibidem. **V**oluit summus parens, ut pulmo nutriretur sanguine arterioso, &c. Non est quod admiremur istas benignitates largitionis, quas benigna parens Natura, & Deus summus opifex homini concessere, cum hæc sint communia brutis animantibus, quæ ante hominem fuere condita. Ego suam providentiam super animalia extendit, priusque eis consuluit quam homini. Itaque in iis quæ sunt brutis, & homini communia, non oportet admirari, & laudare naturæ,

nuræ, & Dei providentiam, quoniam ita esse voluit, nec melius fieri posse præ vidit.

De Septo Cordis.

Ibidem. **A** Rbitratur Spigelius, sanguinem neutiquam per foraminula septi in Corde transcolari, quia sunt impervia, facta & impressa fuere ad nutritionem Cordis, cum vasa eò non possint pertingere. At experientia & ratio aliter suadent, & convincunt.

An Aër ad Ventriculos Cordis perveniat.

Ibidem. **N**EC quidquam aëris ad ventriculos pervenire potuit, quia generationi spirituum contrarius, id confirmatur fuit à *Casalpino in questionibus Peripateticis*. Dubito de aëris receptione, quamvis fuligines quasdam excerni credam, adhuc sub iudice lis est, nec dum satis definita.

De Structura Anastomoseon in Vasis Cordis in Fætu.

Ibidem. **M** Iratur, cur omnipotens illud Numen, vena in dextro ventriculo arteria crassitiem, & arteria in sinistro vena substantiam concesseris, quod est brutis commune, id à me explicatum libello de Fætu humano, sed in arteria venosa. Ratio quam adducit, non valet, si sanguinis traductionem per arteriam istam fluentes, unus ad sinistrum ventriculum, alter ab eo ad pulmones, adulto, quia plurimo sanguine pulmo indiget, copiose is excideret, qui tamen non nimium in arteria venosa, ut in vena arteriosa dissipari potest, quod est falsissimum, quia propter ténacitatem arteriæ venosæ, sanguinis major copia influeret in pulmones.

Ibidem. Cur post partum Anastomoses in Fætu oblitterentur, nemo quod sciam hætenus aperuit, id declaratum ab excellentissimo Viro Principe Medico Veneto, amico suo. Sic multi mutuo se scalpunt. *Riolanus*, ex *Galeno* id demonstraverat, quia suo antiquo usu privatæ sunt, edito in lucem *Fortu*, qui respirat ore, abolentur istæ Anastomoses, quæ ex ejus opinione pulmonis gratia constructæ erant. Ullum istarum anastomoseon male exponit. Compara meum tractatum cum ista particula de anastomosis, & agnosces discrimen.

De Cartilaginibus Bronchiorm,

Ibidem. **D**etexi & monui diversitatem cartilaginum in bronchijs per pulmones dispersis ex *Rondeletio*, qui primus ante *Fallopium*, id animadvertet in libro secundo de piscibus.

An aer perveniat ad Cor.

Ibidem. **P**ertinaciter contendis nihil aeris influere in Cor ad generationem spiritus vitalis, imò plurimum officere, si eò appellat, sed tantum qualitate aeris frigidi recreari: videbis locum, atque non longè recedo ab ejus opinione, quam obstinatè defendit *Cesalpinius*, primus hujus author ex *Aristotele*.

De Figura Pilarum.

Lib. 10. **P**illi figuram habent, non uti vulgò creditur teretem, sed cap. 1. **P**optici instrumenti beneficio res augmentis observare licuit, quadrangulam more stipitum canaliculave quarundam plantarum, nec id possum improbare, si hoc instrumento id deprehenditur.

De ortu Pericranii.

Cap. **M**anifestè imponis presentibus & posteris *Spigelius*, dum 1. **M**scribit pericranium fibras carneas producere, per suturas penetrantes ad crassam meningem, quibus suspenditur. Quamvis autem non ignorem, aliis dissectionum professoribus, quasi omnibus contra visum fuisse, atque ego statuo, cum credant emergere potius ex intimioribus calvaria adytis à crassa meninge, qua pericranio originem communicat: quo minns cum ipsis faciam diligentior: pericranii in recenter natis infantibus inspectio mihi persuasit, docuit me & hanc, & istud circa Ossium sincipitis commissuram anteriore sede committi quidem inter se valide at, etate paulò post crescente, discedere invicem, nec nisi nexibus fibrosis conjungi. Contrarium docet inspectio ad quam revoco, & locus iste sufficiens est ad refellendum & inspicandum falsi, omnes experientias & inspectiones *Spigelii*.

Sedes Hemicranii.

Cap. **Q**ui putant ab affecta alterutra parte Cerebri Hemicrania 3. **Q**oriri falluntur, cum ha non internas capitis partes, sed foris temporales musculos obsideant, biliosis humoribus irruentibus.

At fallit *Spigellius*, cum hemicrania sit cephalalgia similis, quoad dimidiatum Cerebrum affectum, sive ex membrana crassa affecta, sive ex sero vel humore in venulas effuso, quæ perreptant anfractus Cerebri extimi, non tametsi dissiteor Hemicranium qualis esse externas, affecto pericranio alterutroque lateris in capite, forsitan etiam sciri, dum continetur sub musculis temporalibus: Id dignoscitur, si pertingat dolor usque ad articulum maxillæ inferne, & insertionem musculi temporalis.

De inflammatione Cerebri.

Ibidem. **A**dmitto cum *Spigello* inflammari Cerebrum, pati veram inflammationem, & abscessum purulentum.

De dominatu Lunæ supra Cerebrum.

Ibidem. **L**audo observationem de dominatu Luna supra Cerebrum, quæ à Medicis diligenter notanda in ictibus Cerebri, quod magis patitur in deliquio Lunæ, quam in novilunio, & plenilunio, dum turget, ex observatione *Fallopis*.

De rete mirabili.

Ibidem. **A**dmittit rete mirabile circa glandulam pituitariam collocatam. Ibi sedem habuisse credo, ut ibi spiritus vitales inciperent refrigerari à pituita & inde perfluente in palatum sed non est amplius istud rete in capitis bubulis & vitulinis, quam in homine.

Processus Vermiformes.

Cap. **P**rocessus vermiformes figuram habent vermium, qui cariosa ligna depascuntur, multipliciter orbiculati. Imò potius vermes sericeos crassiores æmulantur, & exprimunt in sua contractione & extensione, ac figura.

De spinali Medulla.

Cap. **S**pinalis medulla non est nacta substantiam duplicem, ut Cerebrum, sed medullarem, est gemina, albosca longa sectione in medio, quam bipartitionem, coctio tibi patefaciet, quod postea negat. Laudo quod scripserit, circa finem in filamenta caudæ equinæ speciem

speciem resolvi, id video à quibusdam negatum, cum sit verissimum, et à me sapius publicè in theatro Anatomico ostensum.

De sectione Cerebri more Varolii.

Cap.8. **S**cribit per sectionem Cerebri à Varolio introductam, elegantius infundibulum, & glandulam pituitariam tum rete admirabile spectari, quod pernego: Ista, detrahendo totam molem Cerebri è sua sede, effringuntur, per alteram sectionem ordinariam ista melius deteguntur in suo situ naturali, sine ulla laceratione: Propterea valde dubito, an isto apparatu Cerebri structuram demonstrarit, nam errat in limine. Ad hoc, caput humanum recenter obtruncatum eligendum esse monet, quod admitto, sed non probo, quod subnectit, humani defectu substituendum vitulinum, vel ovillum, cum præter magnitudinem illorum corpusculorum, quæ testes & nates constituent, nullum se monstret discrimen ab humano.

De arteria vertebrali.

Ibidem. **P**robo vertebralem arteriam per transversos vertebrarum cervicis processus ascendere, & concurrere cum carotidibus ad contexendum rete mirabile, ut inde cognoscas texturam admirabilem hujus plexus verè mirabilis, propter insignes utilitates, & fabricam.

De quarto Ventriculo.

Ibidem. **Q**uartus ventriculus isto nomine prorsus indignus est, cum in ipsa Cerebri cerebellive substantia non sit situs, neque primaria intentione à natura exsculptus, sed ex corporum dispositione necessario talis emergat. Miror Spigelium, tam malè sentire de isto ventriculo, quem præstantiorem aliis, & cisternam demonstravi cum peritioribus Anatomicis.

De usu Cerebri ex Aristotele.

Cap.8. **S**atis appositè defendis Aristotelis opinionem de usu Cerebri, ad Cordis refrigerium, & nullam in Cerebro fieri spirituum vitalium mutationem, sed solam alterationem temperamenti, quod approbo meo suffragio.

De Fœtu humano.

Piget me transire ad libellum de formato Fœtu, cùm sit posthumus, nescio an ei manum adhibuerit *Bucetius*, quia sub alio nomine fuit editus.

Cap. 3. Mirari subit, cur veteres Medici & Philosophi non accurate descripserunt massam illam carneam, quæ chorio agglutinata est, sed ejus loco cotyledonas brutorum. Forſan, quia se exercebant in Anatomis brutorum, vel non adſtabant parientibus mulieribus, cum Medici veteres eſſent Philoſophi, nec tractarent mulierum morbos, quorum cura obſtricticibus demandata erat: ſic *Galenus* cœlebs vixit, nec de morbis mulierum ſcripſit, itaque cotyledonas acceperunt pro iſta maſſa carnea, ſive placenta. *Ariſtoteles* videtur aliquid designare, quod refert aliquo modo placentam, dum in Fœtu grandiore & perfectio oblitterantur cotyledones, cœuñtes in unum corpus, quod mammam refert, in qua reponitur alimentum ſanguineum pro Fœtu. *Spigelius* reprehendit *Arantium*, quod assignat huc placenta actionem depurandi ſanguinis, qui ad Fœtum fertur, quod verum eſſe confirmo, quia ibi venoſus & arterioſus matris ab iſto corpore carneo ex parietibus Vteri exſuctus colligitur, & à vaſis umbilicalibus elicitus deſertur ad Hepar, inde ad Cor. Ideoque credo hanc carnem eſſe promum condum ſanguinis Fœtus, ex quo in ſumma penuria ſanguinis materni hauriat quod ſibi convenit, dum mater ægrotat, & languis ei copioſus detrahitur. Inde fit, ut Fœtus incolumis ſæpe ſubſiſtat poſt ſummam ſanguinis materni vacuationem: Ecquid aliud ſignificat *Spigelius*, cum alioſuſ assignat? Interjacet vaſa ad commodiorem annexum, tutelam, & diſiſionem vaſorum, itaque verus uſus eſt, ut ſit radix Fœtus, per quam ſumit à matre alimentum, tutum conceptaculum, & veluti meſenterium alterum Fœtus, quod à matrice tanquam terra trahit alimentum.

De Allantoide.

Cap. 5. **C**ontra doctrinam multorum Anatomicorum admittit allantoidem, quia *Vesalius* ipſam agnoſcit, & modum diſcernendi propoſuit, quod etiam in brutis reperiatur, ſi in his, cur non in homine? Iſtis rationibus facile eſt reſpondere, deceptus ſuit *Vesalius* in hac membrana Fœtus humani, ut in aliis rebus

Anatomicis, atque describit, & investigat. ut in brutis invenit : si reperiatur in brutis, non sequitur semper adesse in humano Fœtu. Allantois in brutis membrana est separata, quæ aquas Fœtus celluini includit, & conservat, deferitur aqua ex urina in Urachum, qui manifestè perforatus est. At Vrachi humani foramen est impervium & imperceptibile. Aquæ oleosæ vitidæ sunt Fœtui circumjectæ, magna naturæ providentia, ne Fœtus grandior pondere suo & contactu corpus Vteri laderet, ne mater Fœtum antetempus excuteret. Nam si velit Fœtum elidere, vel suffocare, aquæ obviæ euntes impediunt. Itaque natura quantum potuit, studuit conservationi Fœtus humani, & aquæum humorem intra amnium membranam reposuit. Humor autem iste non est urina, sed sudor, vel potius serum ex universo corporis habitu & ambitu profluens, tanquam excrementum tertie coctionis nondum epidermide progenita.

Cap. 9. Quod scribit de progressu & extensione umbilici supra Fœtum humanum, ex Riolano desumptum, atque primus Anatomicorum ex libro *Introductorii*, qui Galeno vel Herodoto tribuitur, demonstravit filamentum nerveum à fundo vesicæ in humano Fœtu exoriri, quod accipitur pro Vracho, & terminatur in umbilico, paulo extra entem digiti intervallo, quod etiam admittit *Spigelius*, asseverans non esse verum, umbilicum constare ex Vracho. Ideoque non potest urina è vesica traduci in Allantoidem, quamvis incertus *Spigelius*, postea dicat urinam è vesica in Allantoidem deferri.

Cap. 2. Partis secundæ. *Observavi in Corde aliud ab aliis Anatomicis non animadvertum*, nempe utrumque ventriculum Cordis habere parietem æqualis crassitudinis, cum in adultis sinister sit crassior dextro : id antea dictum fuerat à Riolano.

Ibidem. Colostrum propriæ matris non ita infensum Fœtui credendum, ac alienum, quod mulieres, nec Medici permittunt exhiberi infanti recens edito, quia impurum creditur, sed male edoctus fuit de Medicina Gallorum, qui infanti nuperrimè nato ad evacuandum Meconium exhibent syrupum rosarum pallidarum solutivum, quod est falsum.

Tertie partis, cap. 5. *Vesica duplò major in Fœtu apparet, quam in adultis, quod verum est*, inde licet cognoscere urinam in vesica coacervari usque ad parturiginis tempus, nec opus esse Vracho, nec Allantoide in Fœtu humano.

ANIMADVERSIONES IN CASPARI BARTHOLINI DOCTORIS MEDICI, THEOLOGI, AC PROFESSORIS REGII

INSTITUTIONES ANATOMICAS.



*E*X Praefatione laudo ingenuam confessionem Bartholini filii de recentata & aucta editione nova Institutionum Anatomicarum patris sui. Ego verò qui laudis societatem affecto, dum aliena benedicta, & inventa vel primus enuncio, vel repeto secundus, ab æquis Lectoribus plausum merebor ob laborem, vel veniam ob ætatem, quæ intra aliorum dicta, factaque se adhuc continuit. Candidè profitear se ex aliorum laboribus Anatomicum opus parentis locupletasse, nec potuisse adhuc quidquam, ex suo Cerebro in Anatomicis parturire, propter juvenilem ætatem. Ideoque irasci non debet, neque mihi succensere, si ausim opus parentis, filii labore auctum, & exornatum examinare. Id feci fretus & ætate senili, & studio, atque exercitio Anatomico per quadraginta quinque annos continuato, mihi multa vetustas scire dedit, & exercitatio assidua. Propterea mihi non potest exprobrare, quod fecit Laurenbergio: Omnia ferri possent, si ab Anatomico dicerentur. Eum verò, cui nunquam vera Anatomiz imago de propriæ industriæ speculo illuxit, quis ferat, tam audacter & protervè per susceptum argumentum decurrere? *Recognovis pro secundo prælo, est quidem auctius, sed non emendatius priore, mirorque Valzæ peritissimum Anatomicum, cui operis universi nitorem, & renatæ denuò vitæ causas debet, & agnoscit, tot errores? Anatomicos reliquisse. Post Valzæ postremus accedo, aberrationes patris & filii potius excusaturus quàm emendaturus, quoniam in summo famæ fastigio patrem venerantur, quotquot sepositi partium studio rem æqua lance expendant, artis hujus heroës æternitatis albo inscripti, qui posthabitis aliorum in re parili voluminibus, eam publicis Academia-*

Talis est titulus editionis factæ Gossæ, anno 1632. à patre recognitz Hifniz, anno 1612. Calendis Septembris, quo tempore Theologiam docebat.

rum theatris vendicarunt, digni queis par gratia referatur, & æstimetur. Itaque laudem aliquam merui ex parte Bartholini filii, atque à theatris Academicarum, & heroibus artis Anatomica, si erroris emendationem, obscuris lucem restituerim, ut opus elegantius abeat in manus Anatomicorum. Cum autem videat plurimas crectas mentes, quibus promptum cum veteribus paria facere, & si opus quadam ex dignitate observationum, pleraque hujus artis, ex præsentis usu emendare: *Miror quomodo errores patris non emendarit, nec ad usum præfationem suam Anatomem accommodarit. Equidem animadverto in his Institutionibus auctis à filio lanceam saturam, & cum veteribus novos errores cumulosos. Imò priorum quatuor editionum, quas habeo, barbarissimos, ne dicam solacissimos neutiquam emendatos, tantopere placent patris scribendi phrasi filio, ut nihil quidquam de parentis scriptione novare voluerit. Quoniam filius incrementum istud interuit, non quòd parentis sui historix, tanquam ob veri ignorantiam falsis, addi aliud verius, aut demi possit, sed ut in his jam habeatur probatus, quibus se ultra emendationem dudum se protulit. Ergo justus est & inculpatus, qui nondum fuit accusatus. Itaque non intendo tanquam severus Aristarchus, & mordax Zoilus rei Anatomica ignorantiam patri exprobrare, partemque famam lacerare, sed ejus tantum in Anatomicis aberrationes à me detectas, aliis occultas, ideoque intactas excusare: ut intelligat filius se imprudenter increpasse virum doctissimum Primerosium, quòd scripserit, à Riolo, rei Anatomica ultimum complementum additum fuisse. Exemplari usus sum secunda & postrema editionis Leidensis, ut agnoscat Filius, me non fraudulentem agere, ex infinitis aberrationibus paucas annotabo, ne videar improbus, & nimis ingeniosus in alienis laboribus. Quoniam Filius Institutiones Anatomicas Parentis sui capite detruncavit, Præfationem & caudam retinuit, nempe admonitionem ad Lectorem: Istam injuriam reparabo, & istam præfationem elegantem, sinceram, memorabilem, ab ipso Authore retentam, in postrema editione correctam, & locupletatam, Hassnia, Anno Domini 1622. Calendii Septembris, ne pereat, adjungam, qua fatetur ingenuè per quos profecerit, & lubenter sui ingenii partem, examini & censura peritorum Anatomicorum subjecit.*

AD BENEVOLVM LECTOREM MEVM.
Præloquium Bartholini Patris.

Non animatus eram, mi Lector, in lucem hæc Institutiones efferre, privatis auditorū meorum usibus dicatas. Nam ægrè fortassis hi ferent, magno labore & industria à se exceptas, atque in chartam coniectas lectiones, modò publico cuiusvis bono divulgari, novàsque varias observationes & opiniones offerri omnibus, quæ ipsis pridem loco novi beneficii. Sed vicerunt hos alii: imò hi scipfos. Etenim in viris eruditis, Philosophiæ Medicinæque proceribus, urgent plurimi per literas, suadent per amicorum voces vicarias, adeoque persuadent editionem. Fraudare me putant inventutem, si publico hanc operam invideo. Quibus respondere possent editæ ab iis, qui in fama multa sunt, Anatomicæ Institutiones. Verùm, ut hi post alios scripsere: ita etiam nunc in sæcula ire aliorum lucubrationes oportere regerunt, ob utilitatem publicam rei literariæ, quæ ex plurium sententiis & observationibus augmentum capit: Res enim, ætas, usus, semper aliquid apportant novi. Vicerunt ergo horum monita, vicit bonum publicum, vicerunt ipsi haud pauci, qui calamo ex dictantis ore excepere. Uti enim fieri adsolet in dictationibus, harum regionum Academicis usitatis, non pauca irrepunt, his vel illis inter scribendum sphalmata, alii non assequuntur omnia, neque omnibus, ob meam quæ interruptis mensibus aliquot ægritudinem chronicam, continuatio lectionum obtigit, quo tempore ita suadentibus huius vel illius occasionebus, nonnulli Academicæ vale dixerunt. Et hi præcipuè rogant, instant, urgent ob usum compendiarium publicationem. Nec minùs chalcographus nolentis volentis manibus prece pretioque extorquet. Vincor. *Ceteros tamen pænitere non potest, quibus continuatio obtigit navata opera. Nam quæ hic verbo tenuis proponuntur, illi in animalibus, animalium partibus, picturis impressis, & manu scitè eductis edocti sunt.* Qui hic summatim adferuntur controversiarum cumuli, illis uberius ex legentis discursibus incidenter factis enucleati sunt. Vincor itaque, *inquam*, & præsertim publica ab utilitate, cui velificari decretissimum semper fuit. Tu, mi Lector, si quæ non arrideant, quia contra communes authorum sententias proferuntur, cogitabis, & illis authori-

bus non vitio versum antecessores reliquisse. Ubi enim oculi & manus fidem faciunt, Authorum posthabentur decreta. Interim censurâ doctiorum, præsertim Anatomici pulveris magistrorum, & inter alios distaturam gerentium, libens me meumque hunc Factum subijcio. Imprimis vestræ, qui laudem in hac arena quaesivistis, *Felix Platerus*, & *Caipare Bauhine*, Professores *Basileenses* celeberrimi: quippe quorum & scripta quæ exstant, Anatomica elaboratissima me informaverunt, & diserta lingua, à quibus olim *Basilea* non insigni absque fructu pependi, & tua manuductio, Nobilissime & Clarissime *Caipare Bauhine*, qui quemadmodum lingua, calamo, cultro olim me hac in arte erudire, & insuper ut filium semper amare voluisti: ita etiam nunc à te dissitum non animo (hac enim optima nostri parte sumus longè conjunctissimi) sed corpore, eodem animo instruere per literas haud graveris. Vos enim binos scio, spreis authorum, etiam ipsius *Galen*i, ubi oculi aliter fidem faciunt, autoritatibus, rupe veritatis innixos fundamenta ex natura petere, quod ex scriptis vestris, vel cæcutienti dispallefcit. A Teutonum biga Anatomica, ad Italicam jampridem ad immortalitatem hujus artis aliis evectam me convertito: Magnos videlicet illos humani corporis dissectores & scrutatoges: *Hieronymum Fabricium ab Aquapendente*, Patavini Gymnasii Anatomicum ordinarium & percelebrem, ac *Julium Casserium Placentinum*, ibidem Chirurgiæ Professorem publicum, atque Anatomicum laboriosissimum. Vos immatura hæc ad judicii vestri Anatomici Solem optime percoquere potestis. Ad te, inquam, me convertito, *Fabrici*, venerande senex, *Patavine Esculapi*, quem ego Chirurgorum Deum & regem vocare soleo, Anatomiz verò instauratorem non postremum: ita vestigiis antecessorum tuorum *Vesalii* & *Fallop*ii insistis, ut tempore saltem, neutiquam eruditione experientiæque te iis posteriorem probes. Quod si fortè à praxi tua omissior in hoc opusculum incidit, levemque oculorum ei operam dederis, deprehendes discursus tuos publicos, quos *Patavii* nunquam absque delectatione, addo & fructu, auribus usurpavi, ad hominem Danum non inanes rediisse. Vbi ab aliorum distas opinionibus (sicuti à veritate, quam authoribus pendere mavis) ibi tuam quoque, prout ex ore tuo & conversatione percipere licuit, sententiam, libens addo citoque: neque tamen, quod alii fastidire non sunt veriti, tanquam meam mihi vendico. Quæ verò mea sunt, meoque labore inventa, libens tuo iudicio dexterrimo submitto. Et tuo quoque charissime & clarissime *Cassici*, quo adeo famili-

familiariter usus sum quotidie, ut fratrum loco nos invicem habere-
mus. Facies ergo hoc, quod posco, pro amicitia nostra, quæ inviola-
ta semper manebit, facies pro bono publico, cujus etiam gratia, quæ in
Anatomicis præstisti, quantum quidem ex te cognoveram huic operi
inserere volui. *Institutam enim fuit præcipua congerere, quæ vel ex
aliorum scriptis, vel ore, vel proprio labore, & inventione comparare
potui fui. Et Deum fidemque testor, ob publicum bonum, Cui uti-
nam omnes pluitquam propriæ ostentationi vanæque gloriolæ velific-
arentur.* Cæterum neque vestræ sententiæ acrimoniam in postremis
habitam volo, Anatomici reliqui in Italia præclarissimi: *Juli Jaso-
line, Neapoli, Flamini Rota, Bononiæ, & Johannes Faber, Romæ.*
Faciuros enim vos quoque, quod superiores rogatos volui, certo mi-
hi polliceor, ob insignem illam, & nunquam non mihi deprædican-
dam benevolentiam, humanitatisque omnia officia, quibus vobiscum
cùm essem, prolixè me cumulastis: tu cum primis, *Jasoline* cele-
errime, unà cum *Mario Schipano*, Philosopho & Medico insigni, qui
in *Academia Neapolitana vobiscum, Bartholinum liberaliter detine-
re, ut lectiones humanorum corporum instituerem, voluistis.* Sed ali-
ud tum animus suadebat, aliud iter, quod in Siciliam ingrediendum
fuerat, aliud etiam scena, cui servio in hoc theatro, meæque condi-
tiones, quas quidem omnes præfens vobis ego aperire non sustinui. At
tamen non sine aculeo discessi à vobis avulsi, quasi anima à corpo-
re. O vos amoris, & venerum ita plenos: De quo eximio amoris &
favoris genere, uti tunc gratias egi, habuique insignes, ita modò cas-
dem repeto, vestramque grata mente benignitatem agnosco. Easdem
ob causas, idem quod superiores, rogo peritissimos Anatomicos, *Jes-
hannem Jessenium, Serenissimi Regis Vng. Medicum, & Petrum Pa-
vu, Lugdunensium in Batavia Anatomicum & Botanicum publicum.*
Quos, quia clarum insigni benevolentia in me ediderunt, ille qui-
dem *Pragæ, hic Lugduni Batavorum dum degerem, hoc etiam of-
ficii genus mihi benignè collaturos nullus dubico. Tandem, ut adhuc
in hac styli linea harem, præstantissimum Pinæum, Chirurgum Pa-
risiensem publicum & præclarum, & quoscumque alios quacumque
mundi Europæi melioris in plaga, partim amicos & notos, par-
tim fama saltem cognitos. Obsecro, ut si in plusculis peccatum
est, favendo suggerant, moneantque, aut censoria animadversione
notando corrigant. Ego enim utroque adfectu utar unum in finem
corrigendi & discendi, adeoque docendi. Dabitur hoc, si quid est,*
si

si qui estis memores vestra meaque conditionis, vestra aq̃uitati meae aetati, qua nondum omnia invenire permisit, nec peregrinationes, quibus hactenus addictus fui, otiosè singula perstrare. Et nemo unquam ita ingenio, aut memoria potuit, ut omnia intelligeret colligeret. Quae prae me fero, cum delicti culpam modestè agnoscendo, non minus honoris adquiratur, quàm laudis famam gloriosè demerendo. Interim Sophocleum istud pro me usurpo: *ἰσθ' ὅστις ἔτι τὸν χεῖρον χρεῖ, μᾶλλον ἢ τὰ γὰρ σκωπῶν.*

Quocum convenit illud Menandri.

Μὰ πῦτο βλάψας, εἰ τὰ πρὶν ἔλεγον,

Ἀλλ' εἰ φρονούντες πρὸς λόγους ἀνδρῶς ἴπῳ.

Zoilos & Memos improbos, quos defuturos nunquam dubitavi, contemno: ii enim non nisi indocti, rupices, petrones: & tamen ne nudi ab ingenio videantur, nullaque scientia fulturâ subnixi, quidvis arroduct, & adlatrant. Hic virtutis comes est individuum, Invidia. Quamobrem nunc ad te Lector, qui candidus, redeo, methodûmque, quam sequutus declaro. In parte quacumque explicandâ prodest quidem ejus structuram seu fabricam rite primùm aperire: deinde verò actionem, tandem usum. Quam quidem methodum primis capitibus non aliam ob causam usurpavi, nisi ut juniores & discen-tes hunc ordinem edocti, similiter ipsi totum opus pro placito disponerent. Quia vero hæc methodus cogit nos sæpe multa verba repetere, & prolixitati incumbere: deinde verò non omnis pars actionem habet, neque semper accuratè adedò distinguuntur Actio & Vius: malui in toto reliquo opere cum aliis Anatomicis brevitatîs causâ, cujus apprimè studiosus esse cupio, facere. Maxima namque pars scientiarum brevioriis capimur. Et præstat rectum quàm longum currere. Itaque primò partis fabricam dilucidare lubido fuit, ejus situm, magnitudinem, numerum, figuram, superficiem, connexionem, foramina, meatus, cavitates, membranas, vasa, particulas, &c. recensendo: deinde verò usus omnes. Vbi opus fuit, partis causas explicavi: Efficientem materiam, formam, & finem. Alicubi partes definiti nonnullas: ut eodem modo discen-tes cujuscumque nullo negotio definiti- nem contexerent. Illa enim semper adhibere & repetere, quæ quis de facili præstiterit, hominis non est tantum otio & chartâ abundantis & abutentis, sed etiam aliorum ingeniis diffidentis, atque superstitiosè ad gloriam etiam compertissima inculcantis, ut Chalcidius in principio Timæi dicebat. Partium verò omnium exactam satis plenamque exhi-

exhibeo explicationem non tamen quasi omnia, sed quasi principia dixerim. Obvia pleraque & minuta dici præstat, quàm scribi, imò ostendi, quàm dici. In controversiis gravioribus, quid apud alios, ut *Vesalium*, *Columbum*, *Laurentium* desideretur (quanquam & iudem radio ingenii spissam vetustatis caliginem evincere conati sunt, ideòque suà laude, si cum antiquis contendantur, non spoliandi) summatum sparsim adnotatum est. Atque ita id operis, quod diuturnis per varias *Europæi orbis Academiæ peregrinationibus*, magnis sumptibus studiis & vigiliis continuis, non raro cum vita periculo & discrimine edoctus sum, publico bono non invidere: ne fraudetur juvenis, si diutius supprimo, & occulto *Emclionis* novi instar, hanc lare secreto aulam. Quin calidè potiùs in lucem efferam: quò cum alios me proficere videbo, rectè ego, qui natus mihi ipsi non sum, profecisse intelligar. His ergo frui, mi *Lector*, & si accepta fore cognovero, largus ero in pluribus hujus generis non minùs raris, modò reliquum via, viteque *Deus meus prosperaveris*, publicandis: si verè probaveris: catus cautùsq; in supprimendis, si justè damna veris. Anno 1613. 18. Decemb.

Divisio Ventris.

Lib. I. **C**VM limites ventris inferioris describit, utrimque costis ter-
Pag. 8. *C*minari notat. Debebat addere *notis*.

Ibidem. Nullus Anatomicus unquam appellavit dextrum hypochondrium *opivas*: nò *præcordia* nomen est ambiguum, quod potiùs *diaphragma* denotat, quam *hypochondria*, quasi *æneippolia*.

Ibidem. Inter partes continentes, communes enumerat *pinguedinem cum sua membrana distinctam a panniculo carnosò, & tunicam cujusvis musculi propriam*. *Pinguedo* non habet membranam separatam à panniculo carnosò, sed ambo simul mixta, vel coherencia, alicubi carnosam membranam constituunt, alicubi adiposam, omni carne privatam, & si quando *pinguedo* separatur à panniculo carnosò, membranz sunt *pinguedini intertextæ*, ad firmitatem & coherentiam adipis. Inter partes continentes communes, malè recenset *tunicam cujus proprio musculo propriam*, sed nescivit membranam per totum corpus expansam esse, quæ involvit omnes musculos, tam abdominis, quàm thoracis, & artuum, amplexu fitno & orbiculari, ut demonstravi in mea *Anatome*, ad hunc lapidem cespitarunt omnes Anatomici.

Ibidem. In recensendis partibus internis, sive contentis intra alveum abdominis, omisit aortam, cum arteria Lienali, & Cœliaca.

De Cuticula.

Pag. 11.
cap. 1.

Observatus fuit, qui instar exuviarum serpentis cuticulam deposuerit, id satis frequens in morbis acutissimis, qui recidivas frequentes habuere, & corpus universum extorruere, ita ut ferme corpus universum expolietur.

De Cute.

Ibidem.

Aristoteles fateatur ex carne exsiccata conflare cutim, sed senescente nunquam dixit, quasi senes tantum veram cutem haberent.

Cap. 2. *Zacutus Lusitanus* Judæus impone, & illudit nobis Christianis, dum scribit in longa inedia succum ex impositis emplastris elici ad nutritionem, quod est impossibile. Ideoque cum magna cautione legendus est, præsertim in sua Praxi admiranda, quia ut probè notavit Crato, Hebræi non tam mederi, quàm Christianos fallere didicerunt. Itaque dicere verè possum de *Zacuto*, quod scripsit de *Amato Lusitano Crato*, ab eo plura conficta, quàm facta sunt, & interdum opiniones suas isto modo confirmare voluit, præfationi in *Fernelium*.

De Panniculo Carnoso.

Cap. 4.

Cum agit de panniculo carnoso duas lineas interfert, quæ videntur denotare panniculum carnosum, ex quatuor membranis distinctis constare, in homine aliquo si fiat exacta separatio, apparebis eum constare ex quatuor membranis distinctis, quævis hæc periodus sit malè locata, & clariùs explicanda, pro quatuor integumentis communibus totius corporis, enumeravit tamen quinque membranas communes.

Membrana communis Musculorum.

Ibidem.

Ignorantiam suam declarat in membrana musculorum impropria, cujus ortum aliis à periosteio derivant, quomodo inde possit derivari, non video, consequentem demonstrabit Filius.

De Musculis in genere.

Cap. 5. **C**onnexio musculorum totius corporis inter se artissima est, hiant tamen quando eos flatu, serum, aliudve intercedit, ut in pleuritide spuria, & de milite à Turcis flagellato, Veslingius nobis retulit, adeò deductos fuisse musculos, ut flexo leviter corpore singuli sibi suo extuberarent. Notat Hippocrates univertum corpus intra carnes per sanitatem repleri spiritu & sanguine, in morbis flatu & sero, inde fiunt rheumatismi: quod ad flagellationem militis mihi revocat in memoriam, nostros lanios animalia caesa & calentia insufflare per calamum, postea diverberare buculis cutim animalis insufflatam, ut facilius sit sine laceratione excoriatio, & carni-um separatio, & id tentandum foret in corpore humano recenter strangulato ut partium omnium facilius esset separatio.

Ibidem. Authorem facit perversæ opinionis Joannem Valann, qui putat perinde esse, siue in principium, siue in medium, siue in finem musculi nervum inferatur. Attamen adversatur Galenidocetrix, qui scribit natum nervum recurrentem contorxisse trochleari flexu circa ramum descendens aortæ, ut nervi in musculorum linguæ, Ossis hyoidis, laryngis inferioris, maxillæ, capitis (Mastoideum intelligo) in capita infererentur. Ibi nota industriam naturæ, quæ poterat sine ullo recurso nervi directè tradere musculis nervos, in transitu sexti partis descendens.

Ibidem. Paucis in medio tendo est, ut in musculo quodam inferiori maxillam aperiens, debebas ut Anatomicus nominare istum musculum siue sit pars prima vel secundum, siue nomen habeat peculiare.

Ibidem. In motibus musculorum unus ex altero sequitur: Nam thoracis musculi dum agunt, dilatant & constringunt, attrahunt aërem & fuligines expellunt, respirationemque efficiunt. Debebat dicere, dilatant, & alii constringunt. Alii attrahunt aërem, alii fuligines expellunt, & respirationem efficiunt. At ista confusè proporia, ac si ab iisdem musculis peragerentur.

Recti Musculi abdominis.

Cap. 6. **A**fferimus rectos pro pluribus habet, & rectos. Ante Casp. lib. 1. **C**assirum Carpus ejus fuit opinionis, nec ab ea longè recessit Vesalini, sed refutavit Joannes Capus Britannus, & suis judiciose, Laurebergius in Collegio Anatomico, & antea Riolaus id examina-

verat, & improbaverat in sua *Anthropographia*, & primus indicavit *Carpum*.

Obiter de ligamenti rotundis Vteri.

Ibidem. **L**igamenta Vteri rotunda in pudendum prope nympham *desinunt*: Vterius extenduntur in modum pedis anserini dilatata, attingunt quidem clitorida, non verò nympham, nisi velit nympham significare clitorida.

De obliquo descendente.

Ibidem. **Q**ui negant muscolum obliquum descendentem oriri à costis, sed potius à pube immobili: Resp. costa sunt quiescentes restincta linea candida. Ergo musculus ille trahit lineam candidam, cum ita ambo uniantur, ut mutua sit antitaxis eadem, in compressione abdominis retracti versus principium & intus tumefacti, ut compellant subiectas partes.

Ibidem. Nostra sententia qua Galeni est, probatur muscolum descendentem supernè oriri, non infernè. Ante Bartholinum Riolanus id demonstraverat quatuor annis, duplici editione Scholæ Anatomicæ, antequam lucem viderent Institutiones Anatomicæ Bartholini, & qui comparavit utrumque Authorem, multa ex Riolano de promptaprehender, quamvis interpolata.

De motu ossea compagis.

Ibidem. **R**iolanus Author est istius motus compagis Ossium pubis & Ilium, cum Osse Sacro, nec Bartholinus filius istum motum bene intellexit, nam sursum trahere, & thoracem obliquè deorsum inclinare, sunt motus contrarii, & impossibiles, si oriantur à parte superiore, & præter insertionem ad lineam candidam, inserantur etiam Ossibus pubis, immoto thorace, antrorsum trahunt, compagem Ossium pubis ad actum generationis, & progressum in iis, qui carent tibiis & cruribus.

Origo Rectorum Musculorum.

Ibidem. **R**ectorum initium ab utroque latere cartilaginis ensiformis à sternò, & à quatuor notharum costarum cartilaginibus, imò à duabus veris costis. & duabus nothiis oritur.

Ibidem. Non intelligo, quid velit Bartholinus filius, ex Neotericiis, alii,

alii, nisi intelligat solum Spigelium, Rectum volunt habere duo principia, duosque fines. Principium unum, & unum finem in pectore, alterum verò in Ossibus pubis. Quasi rectus possit habere principium & finem in pectore, & Ossibus pubis, & diversos motus edere, esset musculus particularis in specie sua, ut diaphragma. Rationes, quibus probare nititur multitudinem rectorum destruxit jampridem Riolanus.

Ibidem. In interna rectorum superficie dua vena conjugata sunt, quas nominare debuerat, nempe mammariam, & epigastricam.

Rektorum Vsus.

Eidem. **R**ectorum musculorum proprius usus secundum Riolanum & Spigelium est Ossa pubis sursum trahere, & thoracem inclinare, id supra refutatum. Longè diversa est Riolani opinio, ridicula Spigelii, & eorum qui ipsum sequuntur.

Vsus Pyramidalium.

Ibidem. **U**sus pyramidalium est rectos juvare in compressione subjacentium partium. Nil possunt comprimere propter exilitatem, nisi vesicam. Non possunt esse stragula quaedam muscularum rectorum, si tendonibus rectorum sine superjecti pyramidales musculi, ex hoc loco observavi aliquibus gracilem tendonem & rotundum prodire, usque ad umbilicum. Quod prius annotaverat Riolanus.

Cap. 7. lib. 1. Peritonaeum connectitur anteriori linea candida. Linea candida est imaginaria, quomodo potest habere connexionem?

De Peritoneo.

Ibidem. **P**eritonaei membrana ab umbilico ad pubem, sunt adeo distantes, ut in earum capacitate vesica contineatur, idque in hunc usum, ut sit robustior membrana, ubi gravatur. Imò tenuior est, quia separata per insignem cavitatem, quae includit vesicam, quod paucis observatum notat Bartholinus. Primus detexerat & revelarat Vesalius, in observationum Fallopii examine, & Riolanus postea laudavit istud inventum.

Ibidem. Malè reprehendit Fernelii opinionem sub finem libri primi Anatomici exaratam, quam exposui, & verissimam demonstravi mea Anatome.

Vsus Peritonæo.

Ibidem. **V**sus peritonæi est claudere venarum orificia, hinc jecur, si membrana non obduceretur, ora ejus venarum in conspectum venirent, inde quoque ea partes, in quibus plures sunt arteria crassius peritonæum acceperunt, ut Lien: Manifesta est propagatio membranz jecoris à peritonæo, dum investit diaphragma, revolvitur & expanditur supra jecur, quod interventu istius membranz firmiter alligatur diaphragmati. Potest etiam claudere venularum orificia desinentium ad extimas partes: sed detractâ istâ membranâ non ideo conspicua venarum orificia. Lien habet tunicam propriam, nullam à peritonæo, ejus propagatio demonstrari non potest, per fibras tantum nothis costis alligatur: interdum diaphragmati parte superiore, interdum ventriculo adhærescit, propterea facile procidit usque ad hypogastrium.

Omissa Vasa Umbilicalia.

Pag. **P**ratemissit descriptionem vasorum umbilicalium qualia describuntur ab Anatomicis, & reperiuntur post partum in omni ætate, & malè remitteret suos Lectores ad cap. 37. ubi describuntur qualia sunt in Fortu. Depingit vasa umbilicalia, pag. 37. nec ea explicat capite peculiati. Scripsit cap. 37. Urachon esse imperivum: In figura notat Urachon, Fætus urinam è vesica fundo in secundam Fætum involventem tunicam expurgare. Hæc omnia perturbant Lectorem, & incitiam scribentis indicant.

Omentum.

Cap. 8. **O**mentum situm est ad ventriculi fundum, indeque intestinis instratum, quorum anfractus ingreditur. Id non fit naturaliter, quia expansum directè supra intestina reperitur. Tantum cognovit pendulam omenti portionem, sed majorem inter ventriculum, Lienem, & diaphragma reconditam ignoravit. Principia varia, quæ describit inepta sunt, sunt tantum connexiones, ad expansionem omenti in omnes partes.

Figura Omenti.

Ibidem. **F**iguram ineptè describit, dum superius orificium orbiculatum habere statuit, inferius rotundum esse, figura omenti

menti ex *Vesalio* deprompta, sed ridicula, multos Anatomicos ex picturis & libris eruditos decepit: nam parte inferiore potius est quadratum, quàm rotundum: foramen nullum deprehenditur, nisi ducindatur, rotunditas nulla nisi inflectur, inde cognosces figuram omenti ex picturæ forma describam fuisse.

De Textura Omenti.

Ibidem. **F**alsum est ramum costalem esse sexti parvis portionem. Falsum quoque omento innumeris adesse glandulas interjectas, potius adeps certis locis induratus ad divisionem vasorum, figuram & usum glandulæ æmulatur. Non potest omenti portio ventriculi fundo adnexa multum juvare coctionem ventriculi, sed portio illa magna Lienis & ventriculo interjecta id præstare potest, quæ etiam instar pulvinaris subternitur ventriculo.

Ibid. Citat *Valai* opinionem de copiosa distributione vasorum per omentum, cum rami vena Porta sint, ut plus sanguinis per Hepar ad Cor redire possit, quare & plus possit sanguinis ab Hepate perfici. Hic articulus est valde obscurus, nisi intelligat omentum esse diverticulum. & penarium, copiosioris sanguinis. Ergo per circulationem sanguinis, qui recurrit ad Hepar, iterum ab Hepate perficitur, in suo transitu, quod est absurdum.

Quo situ dormiendam à cerna.

Cap. 9. **N**on percipio sensum ejusmodi verborum. Venter dextram versus paulatim attenuatur, ut cibus sensim eò protrudatur, verùm dixisset paulatim inclinatur. Quasi sit facilis descensus cibi in dextram partem fundi, quam sinistram. Addit ex quo fundamento scitur dormituris conducere, primum sinistro latere decumbere usque ad coctionis absolutionem, deinde verò dextro, sicut quam vulgò putant. Imò præstaret jacere in dextrum potius latus quàm sinistram, ad faciliorem coctionem.

Explicatio textus obscuri de Ventrículo.

Ibid. **C**um *Valani* editionis primæ & secundæ curam suscepit, quando agitur de orificio superiore, non emendavit locum valde obscurum: Ita quoque illam operculo ad retinendos fumos regimus, ne decubitus vario alimenta in os regurgitent. Parens non correxit istum locum in secunda editione: filius retinuit in secunda editione

tione : filius rediit in secunda editione loco *illius*, substitutum fuit *illud*, quod refertur ad orificium operculo testum. Quis unquam ita loquutus? forsan Parens intellexerat ollam, nisi hoc nomen retineatur, nullus erit sensus in hoc articulo, sic benignè errores emendo, vel excuso.

Ibidem. Si orificium superius est situm ad vertebram thoracis undecimam, est supra diaphragma, ut naturaliter esse debet, non potest esse in epigastrica regione.

Ibid. Orificiū dextrū vulgò inferius distat à fundo, quemadmodum sinistrum fere. Voluit intelligere orificia illa duo æqualis esse altitudinis.

De cavitate sub Ventriculo prope Lienem.

Ibidem. **F**alsum est ad ventriculum in sinistro latere sub diaphragmate insignem formari cavitatem membranis inclusam, partim à ventriculo, partim à diaphragmate, partim ab omento. Nulla est cavitas, sed tantum major omenti portio ibi collocata, magnum spatium occupat, & instar spongiæ ebibit, absorbetque sordes tenuiores ventriculi & Lienis. Imò interdum adeo intumescit, ut mentiatur tumentem Lienem, decipiatque medicos incautos. Istum Aphorismum *sect. 7. 54.* de ista cavitate interpretatur.

De Ventriculo.

Ibidem. **C**ommuniter feminis ventriculus, quàm viribus minor, ut Utero crescenti locus detur, ex Spigelio. Imò cum feminæ sint viris voraciores, ex *Aristotele*, nullumque intestinum jejunum habeant, si non amplioris, saltem æqualis magnitudinis ventriculum habent.

Ibidem. Interior tunica ventriculi rugosa est ob crustam carnosam sibi adhaerentem. Crusta illa stimulatur esse ab excrementis terrea coctionis ventriculi, estque spongiosa, habet meatus veluti fibras breves, ab infima superficie ad extimam; ut pars chyli tenuior penetret, & à venis exsugatur. Ergo venæ sunt applicatæ istis fibris, ut exsugant chylum, quis hoc dixit, quis talem structuram unquam vidit? Rugosa quidem est interna superficies ventriculi, ac veluti villosa ad retentionem chyli, sed istam subtilitatem *Bartholini* nunquam inspexi, etiamsi curiosè id indagaverim.

Ibidem. Arterias accipit ventriculus ad vitam, quæ venas comitantur, etiam per arterias accipit sanguinem à Corde quo nutriatur.

Qualis

Qualis confusio sanguinis, & repetitio arteriarum, quæ videntur separatæ.

Ibidem. Nervos à sexto pari ad orificia geminos à ramis, qui recurrentes, & pulmonibus atque pericardio prospexerunt. Ignorat divisionem sexti paris nervorum, quod quidem intra thoracem dividitur in recurrentem & stomachicum, recurrens nullum nervum supeditat inferioribus, sed totus recurrit ad collum. Decussatio nervorum stomachicorum ad orificium superius ventriculi, ex *Riolano* deprompta est, quod emendavit in postrema editione. Costalis nervus qui inseritur ad fundum ventriculi, & pylorum, non est portio sexti paris, sed emergit, ac prima & secunda vertebra dorso, & corpora vertebrarum lateraliter, perreptans, ad inferiorem ventrem decurrit.

Fermentatio Ciborum.

Ibidem. **D**E fermentatione ciborum in ventriculo, scripsi satis accuratè in responsione ad *Valaum*.

Ibidem. Venas ventriculi aliter explicat, lib. 3. cap. de vena Porta.

De Intestinis.

Cap. 10. **I**ntestinatorum tunica secunda est cæteris crassior, si non carneâ, saltem carniformis, qualis data omnibus partibus, quæ contrahi & dilatari debent, in:ptum dicere fibris carnosiss donatam fuisse, cum fibræ omnes ad robur debeant esse nervosæ.

Cap. 11. *Bartholinus* pater & filius ita accuratè describunt vasa duodeni intestini, ac si intuiti essent. Nervos tribuunt exiguos stomachicos, & jejuno assignant à costali, quæ sunt differentes ob partes valdè remotas, satius est uno verbo dicere partes omnes ventris inferioris nervos mutuari, à plexu illo nervorum inter duos renes collocato, qui formatur ex duplici costali, & stomachico.

De Colo Intestino.

Ibidem. **L**igamentum à paucis descriptum, vel vinculum quoddam mediis digiti longitudine per Coli medium parte superna intereitur, deinde ob amplitudinem duo ligamenta fortia habet, unum sursum, alterum deorsum, ut supernis & infernis partibus alligetur. Vinculum istud primum à *Laurentio* descriptum fuerat, postea à *Riolano*. Debebat dicere istud ligamentum ab apophysi illa cæci extendi secundum longitudinem coli, usque ad rectum

intestinum. Ligamenta illa duo adjuncta secundum longitudinem fuere à Riolano proposita, sed unum detraxit in hac editione postrema, & secundum reliquit oppositum alteri latiori ad robur intestini coli.

Ibid. Appendiculæ, siue simbriz carnosæ à Riolano fuere primum observatæ & descriptæ, ne hoc inventum tribuat Spigelio.

Ibidem. Rectum intestinum connascitur etiam peni in viris, dicere debebat Urethrz.

De Podice.

Ibid. **P**odex tres habet musculos, ex quibus forte quinque constitui possunt, ex Riolano id desumptum.

Ibidem. Musculi levatores ani lati, & tennes, orti à ligamentis pubis Ossis Sacri & coxendicis. Sunt lati, sed valde carnosî, ut robur habeant ad relevandum pòdicem, nec possunt nasci ab Ossibus pubis. Admitto de Osse Sacro, & Ischio, non de Osse pubis.

Mesenterium.

Cap. 12. **D**ividit mesenterium in mesaraum, & mesocolon, quod crassa connectit intestina, alii rectum intestinum. Ac colon caret isto vinculo, superne alligatur ventriculo interventu omenti, parte inferiore, dextræ & sinistræ membranæ adiposæ utriusq; reus.

Ibidem. Mesenterium habet interjectas glandulas, & majorem unam in exortu glandulam habet, quam pancreas post Fallopiû Afellius vocat. Non potest pertinere ad mesenterium, idque monere debebat Bartholinus, quia pancreas separata est magna glandula, quàm proprio & seq. cap. descripsit Bartholinus.

Pancreas.

Cap. 13. **P**ancreatis situm bene descripsit, sed non probo quod sequitur. Oritur ad primam lumborum vertebra, quia corpus est separatum carnosum, quod nullam habet connexionem, cum lumborum prima vertebra, & ultra citraque extenditur, tres aut quatuor digitos longum facit. Imò sex vel septem æquare debet, in corpore bene conformato.

Ductus

Ductus Virsungianus.

Ibidem. **D**E isto ductu qui reperitur in pancreate, quid sentiam, in mea Anatomie declaravi, qui quidem magni est momenti in medicina, ad expurgationem bilis varix ibi collectæ, potius per vomitum, quàm per secessum, & posterius quædam addam, in *Animadversionibus ad Vellingium*.

Hepar.

Cap. 14. **M**Alè describit tria ligamenta Hepatis, cum tantum Mucum appareat, quod est vena umbilicalis arefacta, quæ inferitur in fissuram Hepatis: cum autem traducatur per duplicaturam peritonæi, comitem habet ipsam membranam, quæ revoluta supra Hepar, excurrit susque deque ad ipsum diaphragma quod investit, ac proinde adnectit ipsum Hepar diaphragmati à quo pendet, nec enim pro ligamentis accipiendæ sunt fibrulæ, seu filamenta quædam notis costis Hepar nectentia: Aliud est ligamentum à xiphoidæ cartilagine, quod ad fissuram Hepatis contendit.

Anastomoses vena Porta & Cava.

Ibidem. **A** Anastomoses, sive conjunctiones radicum vena Porta & Cava admittit. Sed insignem anastomosis Bartholini, quæ canalem emulatur ab una in alteram, quæ stylum admittere possit, Bartholinus non potest demonstrare. De his anastomosis meam sententiam exposui in mea *Anthropographia*. Notandum contra circulationem sanguinis per Hepar, rarissimè instando, Valæsius observavit unam in aliam aperiri, quod refutat anastomoses.

Divisio Cava Vena.

Ibidem. **R**Adices Cava in unum truncum coeunt, qui statim ad Hepar in duos ramos dividitur magnos, ascendentem, & descendentem. Ignorat continuitatem, & rectum tramitem trunci, à clavicularibus ad inguina directè extensi, & indivisi, idèque inuicis isthæ divisio trunci in ascendentem, & descendentem, nisi doctrinæ gratia, pars trunci supra Hepar, dicatur truncus ascendens, pars infra Hepar truncus descendens. In describenda sanguificatione, chylum deferri ad Hepar notat per mesaraicas, notare debet lacteas, & fortè crassior chylus per ramum splenicum transferretur ad lientem, ergo

ramus splenicus destinatus erit vehendo chylo ad Lienem, & revehendo sanguini ad nutritionem partium, quod est absurdum.

De Vesica Biliaria.

Cap. 15. **V**esica biliaria & canalis biliaris, pori cholidoci dicuntur, quod est improprie scriptum, nam vesica differt à poris cholidocis, qui duo sunt.

Ibidem. Post Galenum canalis hujus biliaris descriptio vera Fallopio debetur: at paulò antè reprehendit Fallopius, qui bilem scripsit rectè ire ad vesiculam.

Ibidem. Nonnunquam ductus abis in fundum ventriculi eò bilem effundens, quomodo id fieri queat non video, quia fundum ventriculi latus sinistrum occupat, ad latus dextrum consistit pylorus elevatus.

Ibidem. Si verè meatus cholidocus ad jejuni finem inseritur, dejectiones semper biliosas obtinent. Non potest meatus cholidocus ad jejuni finem inseri, quia ejus extremitas est in umbilicali regione sita, & si ad eum locum perveniret, pedis longitudinem meatus cholidocus æquaret. Noluit Valens, vel filius mutare latinitatem patris, propter scripturæ antiquæ religionem, nam scribere oportet, dejectiones semper biliosas obtinent, quod non fuit emendatum in omnibus editionibus, neque in postrema.

De Liene.

Cap. 16. **L**ien connectitur per membranas tenues à peritoneo natus. Ipsi peritoneo, omento & reni sinistro, aliquando & sepro, quod negat Fernellius, qui excusari non potest, nisi cum centrum diaphragmatis intellexisse dicamus, huic enim non adnectitur, licet contrarius sit Riolanus. Verum est Lienem alligatum esse peritoneo & omento, per adhesionem omenti, peritoneo per filamenta membranosa robusta, sed nunquam reni sinistro, qui est obvolutus multo adipè, atque inclusus membrana adiposa. Fernellius verè scripsit non esse alligatum Lienem diaphragmati more Hepatis, sed potius filamenta accipit parte superiore, quemadmodum lateraliter à peritonei membrana. Nec unquam Riolanus scripsit centro nerveo diaphragmatis adnexum esse Lienem. Tunica Lienis propria est, nulla communis à peritoneo, quis unquam dixit ab omenti membrana Lienem accipere tunicam tenuem & simplicem? Addidit filius, Hepa-

is membrana crassiorē, quæ in senescentibus plurimum, & sæpe induratur. Fateor per morbos crassescere posse, & cartilagineam fieri, sed non est secundum naturam talis.

Ibidem. Lien arterias habet magnas multasque à cœliaca secus quàm Hepar. At nullas recipit ab illa arteria, sed habet peculiarem arteriam à trunco cœliacæ, statim ab exortu, vel separatam à trunco aortæ prodeuntem. Ac proinde vanæ sunt, & inanes deductiones chyli per mēsaricas arterias, quæ à quibusdam statuuntur, nempe *Spigelio*, & *Hofmanno*.

De actione Lienis.

Ibidem. **B**artholinus putat ramum splenicum succum crassiorē chymi, non verò excrementum melancholicum ab Hepate trahere. Dicere debebat succum crassiorē chyli, malè enim chymus usurpatur pro chylo, quia sanguis dici potest chymus.

Deinde ex doctrina *Ascellii* quam admittis frustraneæ sunt Mēsaricæ ad vecturam chyli in Hepar & Lienem, quia lactæ venæ isto funguntur officio, quarum nullæ ad Lienem perveniunt: propterea non potest Lien inservire sanguificationi, si non habet vasa, neque arterias, neque venas vehentes chylum ad ipsum, quomodo ramus splenicus venosus potest inservire deductioni chyli, & postea revectioni sanguinis ad nutritionem partium, relabimur in idem impedimentum quod veteres invenerunt, & *Galenus* solvisse putat, definiendo istum transitum diversis temporibus, ratione partium diversarum trahentium: sed ridiculæ sunt rationes, quas adducit *Bartholinus*, ut probet sanguificationem in Liene. Viscera ista sunt magis sordida & terrestria, ideòque talem sanguinem requirebant. At ex eodem Authore sanguis Lienis est magis dispositus ad putredinem quàm Hepatis. Itaque istæ partes meliore & puriore sanguine erant nutriendæ, quia sunt corruptioni magis obnoxia, si velimus admirari & admittere naturæ prudentiam & solertiam in fabricandis partibus. Addit pinguedinem facilius putrescere, quàm in aliis locis, ac proinde requirebant puriorem sanguinem, ex quo elaboratur in Liene. Adducit argumentum firmissimum, quod ubi pars reperitur viscerum substantiam habens, venas habet à porta, seu ramis Lienis. Contra. In ventre produco renes, utrumque sanguinem recipiunt à Cava. Noli igitur Lectorem inescare, vel deludere lectione controversiarum Anatomicarum tui

Patris, sunt erroneæ, nec ausus fuisti istas producere, quales existant
Excusa.

De Lienis usu.

Ibidem. **O** Pinia Valxi de Lienis usu nova est, & elegans si probari posset, quia solum humorem acidum massæ sanguineæ exsugere statuit, quem chylo, & sanguinē postea communicat, dum attenuatus est, & elaboratus in Liene; si vera est, destruit omnes opiniones de usu Lienis. Concludit enim melancholiam ex Hepate, vel chylum per ramum splenicum, neutiquam ad Lienem deferri.

De Renibus.

Cap. 17. **M**ale renes à fluendo disti, quod pet eos materiz fluant, dicere debebat, quia sunt rivuli urinz.

Ibidem. Ex Beverovirio uno rene affecto, alterum urinam non expurgare, & merito reprehendit, quia id non usquequaque verum deprehenditur, sed interdum accidit, & demonstravit Riolanus ante Beverovicium.

Vnde stupor cruris in calculosis.

Ibidem. **S**tupor cruris è directo renis affectu, tribuitur à Riolano, non tantum psoæ musculo compresso, ab incumbente, & premente rene calculoso, sed potius nervis tribus, qui includuntur musculosæ carni psoæ, ex quibus constat ille insignis nervus, qui in crur usque ad pedem exporrigitur.

De Situ Renum.

Ibidem. **Q**uia nunquam vidit sinistrum renem interdum Liene superiorem? semper vidi subjectum. In brutis Lien deorsum magis vergit, quia longior, & linguæ bubulæ simillimus, & semper ejusdem figuræ, ob id dexter ren in illis altior est, & intra Hepar absconditus, Dum Hepati ipsorum sinu insculpitur ob renem, quod in homine non fit. Imò sæpius ren dexter in homine elatior est sinistro, & intra Hepar absconditus. Nunquam vidi, nisi præter naturam, dextrum renem sinistro majorem.

Figura

Figura Renum.

Ibidem. **H**ippocrates renes pomis comparavit sine dubio latioribus, sed meo iudicio non poma voluit per μᾶλιστα, verum similitudinem renum cum aliis brusis indigitare. Hæc interpretatio longè abscondita à sensu verborum Hippocratis, sunt enim ex ipso νεφελες ἐμυλόμεναι, τὸν χροὶν δὲ ἐναιδιδύμεναι μᾶλιστα. Cur sint ἐμυλόμεναι, ex Cl. Salmasio demonstravi æquales in situ, sed colore sunt similes pomis, forsan poma intelligit rubicunda, qualia habemus calviana, & consimilia in Græcia extare puto.

Riolanus primus in Forti, & in puello usque ad triennium, & ultra, humanos renes vitulinis similes indicavit, quod subticuit, & plurima ex Riolano de prompta.

De Carunculis papillaribus Renum.

Ibidem. **C**arunculas papillares, quæ reperiuntur intra medullarum renum, primus Riolanus accuratè declaravit, & gentilit earum inventionem ad Jacobum Carpum, sed ad inveniendas istas carunculas, imperitè scribit renes secandos esse secundum longitudinem. Nunquam secuit renes ad perscrutandas istas carunculas, modum sectionis, & indagationis reperies in mea Anthropographia.

Ibidem. In hominis renibus nulla sunt cavitates, sive ventres, nisi qui ab emulgentibus & Vreteribus formantur, cribrum benedictum, somnium esse statuit, veritatem istarum rerum, nempe duos ventres, sive cavitates reperiri in humanis renibus, & ipsum cribrum non esse fictitium discet ex mea Anthropographia.

De Valvulis emulgentium Venarum.

Ibidem. **V**alvulas ex Valao elusit in vena emulgente, ne obstarent reversioni sanguinis per venas ad circulationem, attamen reperiuntur satis evidentes.

Circulatio nulla in Testibus.

Ibid. **R**iolanus demonstravit in responsione ad Valaam nullo modo dari posse circulationem sanguinis à renibus ad testes.

Ibidem. Laudo refutationem opinionis Beverovicii de sanguificatione quadam facta in renibus.

De Capsulis Atrabiliaris.

Cap. 18. **H**Vjus nominis capsularum atrabiliarium autorem fateor esse *Bartholinum*, sed nomen est inane sine subiecto: Ac ne videatur absque ratione repudiata capsulæ atrabiliaris nomenclatura, usus: Rationes quasdam in medium proferam. Ren infantis recens editi adipem circumjecto caret, ejus vicem tenet corpusculum glandulosum, planum, superiori parti renis applicatum, adipi indurato perfimile, figuræ renis æmulum. Ideoque parvus ren ab *Eustachio* nuncupatur, quamvis ejus ulum non exposuerit, in adultis hæc glandula adipi renali immersa oblitescit: Interdum tamen curiosè rimanti & investiganti supra renem adipi inculcata, juxta diaphragma occurrit: Sed falsum est istam glandulam cavam esse, & instar capsulæ biliarium humorem crassum, & excrementitium continere, qui a sanguine in Hepate, vel Liene, vel utroque confecto, nondum expurgatus fuit, ideoque à renibus in hunc locum refundi, dum per angustos renum meatus penetrare nequit, ibi asseruari & vinci, interdum reflueri in renes, & urinas atro colore inficere. Multa falsa deprehendo in descriptione capsularum atrabiliarium. Appellatim proprie vasa, hoc nomine apud Anatomicos designantur canales, atque vasa hæc habent etiam vasa, venas & arterias, & nervos, magnitudo non semper æqualis in istis capsulis deprehenditur, si cavitatem habent, adeò exigua est, ut vix tenue pisum admittat, quo sine exigua portio humoris etiam atrabiliaris, eò secedit, & recipitur, ejecta ab Hepate & Liene, nonne potest sanguinis permissione mitigari, & edomari in istis locis, & transeundo per cavam, & emulgentes, in renes derivari absque ullo diverticulo, & ascensu, & juxta diaphragma. Falsum est in adultis, sæpe renibus respondere. Id tantum in Foetu observatur, & in pueris usque ad semestrem: verissimum est quod subjungit, sæpe depressa sunt substantia instar placenta: nec de suo filius addere debuit retinere cavitatem. Verum est figuram habere quadratè oblongam, sed ista vasorum distributio vera est, & utilis in Foetu: ab emulgentibus venis & arteriis potest eò surculus derivari: sed cum sint inutiles glandulæ istæ post partum, tanquam vietæ & marcidæ flaccescunt, instar vasorum umbilicalium. Filius de suo addidit, in Foetu renes adequare, forsan, quia humidiores temporis progressu aucta melancholia arctande, magnitudine naturali nucem vomicam non superant. Mirum est istas capsulas grandio-

grandiores esse in Foetu: ergo non sunt destinatae humori melancholico excipiendo, *progressu aetatis aucta melancholia arctantur*, debent esse ampliores ex affluxu melancholiae, cuius proventus uberior est in annos sequentes. Interim monebo à Medico improprie melancholiam appellari humorem melancholicum, est enim nomen morbi: ergo quod magis nostrum corpus crescit, eò magis decrescunt istae capsulae, *qua sunt depressa instar placentae, vel raro eandem figuram servant*. Inde earum nulla necessitasprehenditur in adultis, in Foetu & infantulo edito, sunt magnae, ferme aequales reni, & in adultis decrescunt, mutantque figuram, & arctiores evadunt. Adde quod in viculis & agnis reperiuntur consimiles glandulae, an ad excipiendam melancholiam in illis destinatae erunt? Existimo excipere quendam succum adipi renali generando dicatum, quia in corpore infantis non generatur adeps, nisi postquam editus est in lucem. Gloriatur Bartholinus se verum invenisse usum, aliis Anatomicis incognitum, *recipiunt capsula humorem biliarium (debebat dicere atrabiliarium ex titulo) crassum, & excrementitium, qui à sanguine in Hepate vel Liene, vel utroque confecto, nondum expurgatus fuit, ibique servari, & vinci, quia per angustos renum meatus penetrare non possit, ergo patentiores & liberiores viae ad capsulas*. Quot verba, tot errores, si Lien destinatus sanguini crasso, faeculento, seu atrabiliario asseruendo, inutiles capsulae illae imaginariae, vel sunt subsidiariae Lieni. Deberet igitur à Liene ad capsulas, viam & vasa demonstrare: nam ab emulgentibus interdum à rene ad ipsas atrabiliaris humor refluit in venam superiorem, ut derivetur in capsulas, quale deliramentum. Si ibi cunctatur & effluit quotidie, tingere deberet urinas nigro colore: non solet natura excrementa maligna tandiu servare, nisi excrevantur, ergo refluit in venas, aut recurrit ad Lienem per circulationem sanguinis ex Harveo & Valeo: atque si sequeris opinionem Valis, de usu Lienis, inutiles erunt tuae capsulae atrabiliariae. Ego verò usum ejusmodi glandularum perquirendum esse reor in Foetu: sunt enim glandulae rotundae, figurà reni consimiles, succenturiati renuli dicuntur, qui adstant renibus nondum exactè formati, & cum ipsis exactè communicant. Miror, cur Bartholinus filius Iconem ejusmodi capsularum non expresserit.

An Valvula Vreteribus affixa.

Cap. 19. **F**alsum est, prater obliquam Vreterum insertionem ad vesicam apponi implantationi duas membranulas transversas, instar valvularum, & folium, occludentes Vreteris introitum, ne urina egredi queat. Nullæ ibi membranulæ, atque in hoc contextu multa reprehendo: instar valvularum & folium: debet dicere instar valvularum in foliis. Addit occludentes Vreterum introitum, ne urina egredi queat; an extra vel supra? debebat dicere, ne urina semel ingressa vesicam regredi queat.

Vesica Vrinaria.

Cap. 20. **C**onnectitur fundus peritonæo, non umbilico per Vrachium, & duas umbilicales arterias. Ignoravit vesicam duplicato peritonæo inclusam in homine solo, atque sic suspensam & inversam teneri instar lagenæ inversæ propter firmam illam adhesionem cum peritonæo: nec satis erat dixisse initio capitis sitam esse vesicam, inter duas peritonæi tunicas, id clariùs debebat exprimere, aut filius de suo addere.

De Membranis Vesicæ.

Ibidem. **V**esica duas habet membranas, & unum musculum circumvolventem totam vesicam, quem alii omnes Anatomici, excepto Aquapendente, tertiam ejus membranam faciunt, non musculum. Non potest hæc membrana carnosâ musculus dici, alioquin ventriculus, intestina, & Vterus, quæ habent similem membranam carnosâ, ut facilius dilatari & constringi queant, haberent musculum orbicularem. Experimentum Vales non valet in vivis canibus, punctâ vesicâ, urina ad distans fluit, ac si per penem ejiceretur. Ergo sanguis secta vena brachii ad distans fluens, haberet musculum expellentem.

Ibidem. Si vesica ab hypogastrica in viris arterias habet, cur in feminâ à vasis Uteri cervicem præsentibus arterias reperit? Non alia sunt quàm hypogastrica, & simili modo fabricata est vesica in muliere, ut in viro, excepta Vrethra; & siquæ, ratione Vteri.

Deferentium Vasorum Spermaticorum nova divisio.

Cap. 21. **V**asa spermatica deferentia, scilicet vena & arteria junguntur inter se per infinitas Anastomoses usque ad testis principium, postea capreolorum vitium instar deferuntur. Talis verè plexus constituens vocatur à nonnullis corpus universum (qualis est Riolanus,) & statuit esse parastatam circoideam pampiniforme & pyramidale filius de suo adlit, qua ita aliis distinguuntur, ubi primò ex angusto principio vasa praparanitia in latiore veluti basim se explicant pyramidalia dicuntur, ubi verò postea ante ingressum ad testes flagellorum instar vitia hinc inde crissantur, dicenda pampiniformia: novum est istud discrimen spermatici vasis deferentis ulque ad testem, cum tamen ex doctrina Galeni, Ruffi Ephesi dumtaxat, commiscantur & implicantur inter se venæ & arteriæ, & faciunt parastatam circoideam.

Tunica Testis.

Cap. 22. **I**N recensendis tunicis testiculi erravit, cum erythroideam rubram, fibris carnosis donatam pro secunda enumerat, qua priori statim intus obducitur. Cum tamen prima debuerit enumerari, quia elythroidi circumjecta, & à musculo cremastere propagatur.

Epididymis.

IN historia testium prætermisit Epididymida corpus superpositum testi secundum ejus longitudinem, vel ignoravit, & existentiam ejus corpusculi, atque usum, quod declaravi in mea Anatomie ex doctrina Galeni.

Cremaster.

Ibidem. **T**estis musciculum habet, egreditur per processum peritonæi, & initio testis adnascitur. Imò ambit & involvit processum peritonæi, & cum ipso simul pertingit ad testem, ut processus peritonæi producit elythroidem tunicam, musculus verò cremaster erythroideam.

Testium consensus cum Corde, unde?

Ibidem. **M**aximus est testium consensus cum Corde. Videmus enim episthemata cordialia in virum defectu testibus

applicata juvare, ac si Cordi admoventur, qua ejus rei causa sit dictu difficile, inquit filius. Ego verò facilem invenio, ratione circulationis sanguinis: nam in inguinibus continentur venæ & arteriæ cruciales, vasa spermatica deferentia, descendencia in scrotum, & ejaculantia supernè remeantia: Inde fit ille consensus testium cum Corde, & refrigeratio maxima.

Vesiculae Seminariae.

Ibidem. **I**N vesiculis seminariis, virulentia perpetua sedes, recentiorum observatione, Riolanus est Author, ut alterius articuli: Viri corrupti seminis totius vaporibus non ita crudeliter instantur, ut mulieres, quia testes & vesiculæ seminae extra cavum peritonæi continentur, septròq; membraneo separantur, id est peritonæo.

Vasa deferentia semen, sive ejaculantia.

Cap. 23. **D**ividit vasa deferentia semen, in principium, medium & finem. Principium parastata vocat, quas dum describit, epididymida Galeni depingere videtur, subdit, Alii usu peculiari distinguunt, ut epididymides semen præparent, parastata ulterius perficiant. At epididymis distincta est, ex Galeno à parastata, nec sequitur ejus actionem parastata, sed præcedit. Medium vasorum ab isto corpúculo usque ad vesículas seminarias extenditur, quæ quidem vesiculæ extremitatem vasorum deferentium definiunt. Sed non intelligit, quid sit parastata apud Galenum, & Medicos antiquos. Parastata enim est corpus varicosum ante testes, positum, quod attestat, constat ex vena & arteria spermatica, ubi rudimentum seminis acquirit materia seminalis. Multa in eo capite ex Riolano deprompta sunt suppresso nomine.

Duplex Penis.

Cap. 24. **Q**uidam aliquando Bononia dissectus duplicem penem habuit, id interpretandum ratione duplicis canalís spermatici & urinarii. Sed penem distinctum non credo, vel monstrum est.

Pori seminae intra Vrethram.

Ibidem. **I**Ntra Vrethram juxta illam verrucam naturalem discernentem foraminula vasorum deferentium, sunt alii pori, per

per quos oleaginosus humor è prostaticis exstillat. Interdum adest membranula instar valvulae circumtensa, ne semen ad orificium vesicae resiliat. Id observatum à Riolano in pueris usque ad vigesimum annum, modò gonorrhoea non laborarint, quae eraserit istam membranulam.

Nervosa ligamenta Penis.

Ibid. **O**rtum nervosorum ligamentorum penis malè describit, ex inferioribus partibus Ossium pubis, cum à tubere Ischii oriantur, quod distat duobus digitis à priore loco. Ligamenta quae describit ad summam Ossium pubis, ex Riolano deprompsit, sed malè describit, alterum quod ab una Ossis Ilii, reponit Ischii, protuberantia ad alteram porrigitur.

Penis musculi.

Ibid. **M**alè describit penis musculum erigentem, educit ab appendice coxendicis, cum dicere deberet à tubere Ischii, id est, eodem loco à quo prodit, & nascitur nervosum corpus cavernosum constituens penem, & lateraliter cingens istud corpus ultra medium prorepat, si erigit penem, non potest flectere: secundum partem musculorum penis dilatare Urethram credit, cum expellat guttas seminis & urinae, nunquam vidit incisionem peritonaei ad extrahendum calculum, non enim scriberet inter istos duos musculos sectionem fieri. Nam operatores lineam attingerent scroci, quod vitant, imò supra musculum secant suppositum habentes in vesicam introductum, caeterum fenestratum, supra quem sectionem faciunt.

Cap. 25. Trifida vasis spermatici distributio in muliere ex Riolano decerpta, suppresso nomine, ut quamplurima mutatus est in salutaro Authore.

Ibidem. Arterias in femina, quae masculos pepererat, defuisse meminimus, nescit arterias hypogastricas locum tenere spermaticae, & linea praecedenti, id dixisti ex Arantio, & Riolano.

De Vasis Spermaticis Mulieris.

Cap. 27. **S**cribit nullum adhuc authorem quippiam veri publico scripsisse de vasis deferentibus. Ego verò assevero malè descripsisse: Nam per vasa deferentia, tubam Uteri, sive cornu describit ab Uteri fundo nasci: nec perveniunt altera extremitate ad testem,

testes, aut ullam aliam partem : non sunt pervia & oclusa, & caca, ut sint instar intestini caci, & quasi appendix Uteri. Ista omnia sunt absurda, & omnino falsa, quæ filius addit, ex Riolano desumpsit, sed ea oclusio non contingit, nisi coincidentibus in sese simbris hujus extremitatis, qua laciniata est, tanquam à vermibus erosa. Si sunt à testibus omnino separata deferentia vasa, & ab Utero ortum ducunt, quomodo possunt semen muliebri deducere? ubi generant semen? per quæ vasa deducitur ad Uterum? Per tenuissimas membranas alis vesperilionum similes saltem alligantur testibus, per quas venæ & arteriæ multæ disseminantur à testibus in hos meatus delatæ, & semen ex testibus huc transferentes. *Scribit nunc semen muliebri per venas & arterias in hac vasa deferentia deferri: ergo non sunt vasa deferentia semen, sed tantum conceptacula, sive loculi conservandi seminis. Propterea non possunt esse cæci meatus, quoad figuram & substantiam deferentibus similes. Quid intelligat, nescit. & ego non possum percipere. Tenuissima membrana non sunt vesperilionum alis similes, sed ligamenta lata Uteri expansa potissimum in virginibus, & aliis, quæ nunquam Utero gestarunt, vesperilionum alas expansas referunt. Qui veram descriptionem vasorum deferentium desiderat, comparet Riolanum cum Bartholino.*

De Tuba Uteri.

Ibidem. Fallopium reprehendit, quod vasa deferentia sub nomine Tubarum descripserit. Rectius quàm Bartholinus, atque vasa deferentia dici non debent, sed ejaculantia, quemadmodum in viro, quia cum impetu semen ejaculantur mulieres.

Crassus Uterus in gravida Muliere paritura.

Cap. 28. Incertus est Bartholinus filius pro more suo in recitandis opinionibus Anatomicorum, nec quidquam determinat, nunquam vidit mulieris gravidæ in partu, vel post vel ante partum mortuæ Uterum: nam absolutè affirmaret Uterum digito crassum, & meam opinionem confirmaret, rejecta Falcoburgii opinione, qui tenuiorem fieri credit Uteri substantiam, ut in dissectis gravidis observavit. Dicere mallet gravidis.

Ibid. Malè ligamentum rotundum expansum per membranam communem femoris musculum appellat.

Ibidem. Magna pars hujus capituli ex *Riolano* deprompta suppresso nomine.

Orificium Internum Uteri.

Cap. 29. **I**N partu orificium interius Uteri dilatatum à Gallicis obstetricibus vocari, *Couronnement de la mere*. Imò dicitur puer pervenisse ad coronam, ubi caput medium protrusit usque ad istud orificium ampliter dilatatum, sicq; infans coronatus dicitur.

Cap. 30. *Qua scribis de vesica insertione ad cervicem Uteri ex me desumpsit*, sed nominare debebat Urethram, de qua ista sunt intelligenda.

De Hymene.

Cap. 31. **I**N historia hymenis multa de suo jure repetere potest *Riolanus*, ut in alijs capitulis partium genitalium mulieris.

Ibidem. *Questio gravis est, an primo coitu regredi debeat sanguis in omnibus virginibus.* Pater scripsit egredi, filius in duplici editione regredi dixit. Nescio cur ita loquuntur.

Cap. 32. *Imperitè cunius à cuneo, aut impressione forte dictus.*

Ibid. *Quod scribis in fossa duo foramina diductis labris apparere.*

Ibid. *Potest sine lesa virginis nota virgo concipere, quod frequens esse in Antartico solo Americus Vesputus retulit, & id 5. modis fieri possumus concipere. Nec hoc Conceptioni Salvatoris quidquam officit, quam asserimus sine horum aliquo factam.* *Riolanus* quod refertur ex Americi Vespucii relationibus, mulieres post multiplices partus corpus integrum, & virginalè præ se ferre recusavit, & intelligendum de angustia istarum partium propter siccitatem corporum. *Bartholinus* filius asseverat quinque modis virginem concipere sine lesione virginis, quos debebat exponere: Ego verò unicum modum rarum, & præter naturam concipio: Si hymen crassior leniter perforatus, non fuerit ruptus in congressu, intra labra Uteri, atque etiam atas injectum maris semen potest exsugere & rapi à cauliente & famelico Utero. Alter modus est, quem proposuit *Bartholinus* in quaestis *Liceti*, de muliere, ex se sola concipiente est impossibilis, & falsissimus: at hoc à *Gazetario* Parisiis promulgatum: licet illi impunè mentiri, tanquam narrationum veterum & falsarum propolè: nec rectè, sed improprie dicitur, non officere Salvatoris conceptioni. Nam sacratissima Virgo Maria nostrum Salvatorem con-

concepit, Virgo ante conceptionem, & post: In partu & post partum inviolata Virgo permanfit. Nefcio, an istam hærefim didiceris à patre tuo Theologiæ Professore Regio.

Ibidem. Quod ridendo scripferat *Riolanus*, Italicè de virginibus in quadam provincia regni Neapolitani, quibus anno duodecimo ab aëre humidiorè difruinpi hymenem proditur, & nullas post hunc ætatis terminum reperiri virgines, *Bartholinus* filius, id tanquam verum recitat de virginibus Prayanis, ut accepit.

Clitoris.

Cap.34. **C**litoris corpus habet ab Ossibus pubis ortum, ad conjunctionem cum Osse Ischii. At circa ossium pubis conjunctionem, duo ligamenta spongiosa conjunguntur, & penis corpus constituunt. Hæc valde sunt obscura & falsa, nisi ita exponantur: clitoris ex duobus corporibus spongiosis ortum trahit, à tuberibus Ischii distinctum habentibus, & circa ossium pubis conjunctionem conjunguntur, penisque corpus constituunt. Nam Os Ischii subjectum est Ossi pubis, nec ligamenta orta ab Ossibus pubis descendunt ad Ossis Ischii, ut superne remigrent.

Musculi Clitoridis.

Ibidem. **M**usculos clitoridis primus detexit, & descripsit *Riolanus*, Mex quo fideliter exscripsit more suo, *Bartholinus*.

Ordo Anatomicus.

Cap.35. **Q**uia *Bartholini* patris institutum ordine convenienti omnia, qua sub cultellum Anatomicum veniunt exponere, de aliis & labiis pudendi muliebris debebat tractare ante clitoridem, quia hæc non potest detegi, neque demonstrari perfectè, absq; cultello Anatomico.

Ibidem. Foramen inter has alas medium observavit *Riolanus*, alteram magna rima partem in virginibus aquare. Meam mentem non percepit, & corripit.

Laborum Substantia.

Ibid. **F**alsum est alarum pudendi substantiam esse glandulosam, quod recitat de inferna laborum commiffura, ex *Riolano* depromptum.

De Fœtu Humano.

Cap. 36. **Q**uoniam raræ sunt dissectiones cadaverum prægnantium mulierum, isthæc tractatio seorsim fieri debet. Atamen, quia Bartholini institutum est exponere omnia, quæ sub cultellum Anatomicum veniunt, quadam etiam proponenda sunt, quæ in Utero mulieris gravida continentur, ut sunt Fœtus, cujus structura non adeo differt ab adulto homine, nisi quoad uniones vasorum Cordis. Imò Riolanus demonstravit proprio capite structuram Fœtus differre fœrmè in omnibus partibus adulti hominis.

Membrana Fœtus.

Ibid. **M**embrana circa Fœtum humanum duæ sunt, circa brutorum tres. Ergo tollit Allantoidem, ac proinde Vrachum.

Ibidem. Quod scribit filius de Fœtu galeato ex Utero prodeunte, ex Rioloano desumptum, & quod filius adjuuxit de substantia, & forma placentæ.

Vasa Umbilicalia Fœtus.

Cap. 37. **V**ena umbilicalis venarum aliquot longitudine, ab Hepate usque ad Uteri placentam progreditur, in itinere verò infinitos ramos spargit per secundinam, venâ umbilicâlis non est longior arteriis. Ista longitudo non est adeo magna, sive ulnas Gallicas. sive Belgicas & Germanicas intelligat, dimidio breviores Gallica. Nam Germanicæ ulnæ longitudinem cum dimidia æquat etiam instante partu, quod scribit in itinere infinitos ramos spargere per placentam, id est impossibile: nam est inclusa membrana coriacea, & cum pervenit ad secundinam, est terminus itineris.

Ibid. Filius addit, hæc quatuor vasa, dum ab umbilico ad placentam progrediuntur, inter se contorquentur, non aliter ac funiculus major à minoribus confectus, quod factum est, ne flexuoso umbilicalium vasorum ductu sanguinis impeditur motus. Imò si flexuosus est umbilicalium vasorum ductus, & instar funiculi sunt convoluta hæc vasa, magis impeditur sanguinis motus.

De Mamilla.

Lib. 2. **I**n isto capite Riolanus multa agnoscit ex se deprompta, 127. 1. Quia primus proposuit; sed nescio, cur scripserit *Hollerius*,

se duplicem in Vtero mammam lac reddentem vidisse, quod est falsissimum cum papillam duplicem in utraque mamma viderit. Accusat *Riolanum*, quod scripserit conformationem mammae in viris nihil conferre ad tutelam Cordis cum dependeat à musculo pectorali, an ex papilla, majus habeat munimenam examinabis.

Musculi Thoracis.

Cap. 2. **O**bscurè explicat *Vesalii* opinionem de musculis thoracis, quasi vellet internos & externos, qui motum habent contrarium, angustando thoraci mutuum sibi ferre auxilium, secus scripsit *Vesalius*.

Ibidem. Musculi intercostales arterias accipiunt ab intercostali utraque, nervos à sexto pari, ex filio, ipse novit nullam esse intercostalem arteriam, sed ex trunco Aortae tot circulos utrinque suppeditari, quot sunt costae & nervi spatia costarum perseptantes, sunt intercostales à foraminibus vertebrarum prodeuntes.

Diaphragma.

Cap. 3. **R**elictius *Diaphragmatis* initium statuitur in tota circumferentia, duobus suis appendiculis lumborum vertebri valde inseritur. Nisi benigna fuerit interpretatio huius loci, ex sequenti articulo, aliquis crederet originem esse in tota circumferentia costarum, finem in vertebri lumborum. Sed postea scribit centrum membranosum esse loco tendinis, ad quem fibrae carnosae à thorace peripheria, tanquam ad centrum exterrunt.

Ibidem. Intra thoracem vestitur membrana à pleura, intra ventrè inferiori membrana à peritoneo. Sed falsum, proprium quoque habere tunicam.

Ibidem. Quomodo diaphragmatis nervi in maxillarem & labiorum musculos transmittere possunt ramos, non video cum oriuntur inter quartam & quintam vertebrae colli, & paries illi, qui recipiunt ramos istorum nervorum, sint externae.

Ibidem. Nervi diaphragmatis sunt recitari, quin ex conjectura *Hofmanni*, externis ictibus patere non debuissent, nervi aossre nos esse arbitri. Laedi potest diaphragma ex arbitrio nostro, & sine huius partis latione, vica ex nostro arbitrio dependet, quod religio *Classiana*, & leges Politicæ vetant, quamvis impie scripserit *Pinus*, hoc hominibus à diis concessum, quod à nullis, quando fibris se liberare possint.

Rebus

*Rēbus in adversis facile est contemnere mortem,
Fortius ille facit, qui miser esse potest.*

Ibid. Quia diaphragmatis nervi ramulis in maxillarum & labiorum musculos divaricatis permiscetur, hinc in percussione diaphragmatis, risus Sardonius oritur. Galenus hunc rictum Sardonium tribuit musculo lato, sive quadrato, quia ad labra pervenire credidit, si vera est distributio nervi quam describit, veram causam assignavit, sed video in castratione, amputato alterutro teste, istum risum Sardonium supervenire interdum, prænuntium futurę convulsionis lethiferę.

Ibidem. Si in inspiratione tenditur diaphragma, in expiratione remittitur, motum habere contrarium musculis externis thoracis, ex ipso met Bartholino, quia externi costas attollunt, & thoracem constringunt, faciuntque ad expirationem.

Ibid. Opinio Valai de motu diaphragmatis, est ridicula, eo modo quo explicatur à Bartholino, plicari carnosam partem circa appendices in valida inspiratione, & hac ratione diaphragma abbreviari amplius, & thoracem amplius elevatione costarum dilatari. Id ita fieri est impossibile.

Mediastinum.

Cap. 4. **F**alsum est inter duplices membranas mediastini nullum fuisse spatium, sed tantum effingi, dum sternum revellitur. Imò tantum est spatium, ut etiam Cor cum pericardio contineatur, & supra pericardium ea cavitas deprehenditur. Propterea fallitur Falcoburgius, & fallit Lectores Bartholinus, qui talia scribit: Ista cavitas deprehenditur elevando sternum, utrinque resectis costis cartilaginosis.

Pleura.

Ibidem. **P**leura nervos dabet duodecim à vertebra thoracis, ergo habet nervos differentes ab illis musculorum intercostalium, quos à sexto pari prodire, & propagari dixisti.

An Mediastini cavitas aliqua?

Ibid. **S**i nulla est cavitas inter duas Mediastini tunicas, quod nemo sane Falcoburgium animadvertit. Cur postea addis, in hac duplicitate si vulnus antecius inflictum penetret, satis tutum est, & abique

abique periculo, quod Anatomes imperitus lethale pronuntiaret. Certum est vulnus inflictum sternum penetrans supra quintam costam, non adeò lethale ac si supra sextam, vel inter illam & sequentem inflictum fuisset, quia subest pericardium affixum sterno quod vulnere-
raretur.

De Thymo.

Ibidem. **T** Hymus à similitudine thymi folii dicitur. Absurda est hæc origination, & comparatio, discas ex Riolano de Thymo.

De Aqua Pericardii.

Cap. 5. **Q**uidquid scribat Bartholinus, non potest excusare errorem patris, dum serum, quod pericardio continetur, simile statuit cruri aqua permixto, qui continetur in thoracis cavitate, hinc latere Salvatoris aperto, sanguis & aqua effluerunt. Ea in re imitatus est Laurentium, & ipse ex Rondeletio id mutatus fuerat, & alii in eum lapidem turpiter impegerunt.

De Corde.

Cap. 6. **P**lurima in hoc capite deprompta ex Riolano, notabit curiosus Lector.

Ibid. *Basis Cordis verè dicitur extrema pars latior, qua vasa quatuor admittit.* Non est suprema, nisi Cor transversim situm fuerit, vel obliquè cono suo tangat centrum nerveum diaphragmatis: Nam si conus feriret pectus, esset suprema pars, ut basis infima pars.

De Frustulis & Oficulo intra Cor.

Ibid. **R**arissimum est frustula quadam adiposa in utroque Cordis ventriculo reperiri. Id frequenter accidit, & frustula illa sunt adiposa, interdum carnea, interdum sanguini concreto simillima, pro vario humore per aduersionis gradus exsiccatò & concreto. Oficulum Cordis vidi in senibus, & in Regina Matre post obitum ad pollicaturam aperto cadavere.

De Vena Coronaria.

Ibidem. **P**Rudenter notat adversus Licetum, tribus rationibus adductis, frustra coronariam venam destinatam esse transcolando sanguini ad sinistrum Cordis ventriculum.

Ibidem. Fibras Cordis quæ sunt adnexæ valvulis tricuspidibus ampliores, poris pervias deprehendit Vesslingius, & per omnes calorem deserti suspicatur Alexander Benedictus. Id nondum observavi, aliàs curiose indagaturus.

De Nervis Cordis.

Ibidem. **M**agna cohors nervorum, non est ad basim Cordis atrox, sed juxta dorsum reperitur, ex permixtione nervorum stomachicorum, inde deprimuntur nervi, qui in Cor & pulmones, & reliquas partes distribuuntur, quidni Cor potest esse musculus in sua specie, ut diaphragma, quod perpetuo movetur?

De Auriculis Cordis.

Cap. 7. **S**I auricularum substantia peculiaris est, qualis nulla est lib. 2. Sin alia parte, non potest esse Cordis substantia attenuata & dilatata, neque vasorum vicinorum dilatata substantia. Falsum est auriculam sinistram plures habere foveas, quam dextram, quia angusta est admodum, & ferme exsiccata: in Fœtu, & infantibus, sinistra auricula est latior dextra.

De transcolatione sanguinis in Corde.

Ibidem. **A**ffirmat sibi demonstrata in septo auricularum foramina, per qua sanguis à dextro in sinistram ventriculam fertur, quomodo id fieri possit, non capio, cum sint duorum digitorum distantia disjunctæ auriculæ, sed debebat dicere, à vena Cava per anostomosis junctâ cum arteria venosa, si membrana obtusa foramini fuerit occlusa, in isto septo membrana, remanere foraminula, per quæ transire potest sanguis ab auricula dextra in sinistram, sed hæc sinistra auricula non est capax recipiendi sanguinem in adultis propter angustiam, & sæpe soliditatem. Probo quod de auricula dextra recipiat ex Vaso, scilicet esse mensuram sanguinis, quam recepturus est ventriculus dexter Cordis. Vñs autem ille in auricula sinistra deficit, propter causas jam allatas, atque credo istam mensuram ampliore, quam par sit.

Ibidem. De duplicitate vel triplicitate ventriculorum Cordis, ample tractavi in mea *Anthropographia*, & alibi.

Ibidem. Favet Bartholinus translationi sanguinis per septum Cordis contra doctrinam Valxi, multis in locis hujus capitis, cum agit de usu ventriculi dextri, & de usu septi Cordis.

De Arteria Venosa.

Ibidem. **D**Vbitare licet, si pulsum habeat arteria venosa, quia continenter fluit sanguis, qui non est arteriosus, nec habet substantiam arteriæ: existimat non suo & proprio, sed motu Cordis agitari, vel etiam vena Cava à jugulo usque ad Hepar vibratur cum Cordis motu.

Iterum de Transcolatione Sanguinis.

Cap. 8. **S**I Folium in omnibus istum ductum, sive canalem Anastomoseos vena arteriosa cum aorta, arbitratur apertum & pervium, insigniter erravit. Nam sæpe paulò post partum exsiccatur, & si fluere sanguis per istum canalem non posset intrare per aortam in sinistrum ventriculum, quia obstarent valvulæ sigmoides. & impetuosa sanguinis arteriosi ejaculatio. Ideoque Bartholinus confundit istam Anastomoseos cum altera Cavæ junctæ cum arteria venosa, per quam fieri posse sanguinis translationem existimo, & ante Folium in Latina & Gallica editione mea *Anthropographia* annotaveram: atque figura duplex ex Folio desumpta, excusat ipsum ab errore insigni, quem illi imputat Bartholinus, atque etiam imponit Botollo, qui describit cum Folio primam Anastomoseos, quæ à dextro ventriculo fertur in sinistrum.

Pulmo.

Cap. 9. **M**embrana cingitur pulmo tenui, levi, poris multis insignita, qui pori inflato pulmone foliis, satis conspicui, quos aliquoties Johannes Valxius pisci majusculi magnitudine in vivorum dissectione observavit, hinc sanies thoracis penetrare potest, & per rasm exit. Hoc si verum, quidni sanguis effusus in pulmones, exillabit in thoracis capacitatem, in violentis motibus pulmonum? hæc non favet translationi sanguinis per pulmones ad circulationem.

Ibidem. Nervos plurimos assignat pulmuni Riolanus, nescio quàm bene.

bene. Certum est ex stomachicis duobus nervulos quamplures adire pulmones, non ad motum, sed ad sensum, atque sensibilis est dolor pulmonum inflammatorius, non acutus, propter molliorem & fungositatem parenchymatis.

Ibidem. De motu pulmonum eleganter differuere Pater & Filius, quæ laudo, quamvis ista quæstio sit disputabilis in utramque partem, ad Scholam remitto.

An potius portinacula ad Pulmones fluat ?

Cap. 10. **S**I verum est potius aliquam portinaculam deerrare in pulmones, & perlabi posse guttam aliquam ad pericardium probabile sit, ab experimento facto à Jalsolino, qui in dissecto cadavere cum invenisset pericardium adeò humore distentum, ut eo presso aliquid humoris per Os efflueret : Quæro, an tuum in suspitione, vel certa conjectura pericardii multo sero distenti, & præfocantis tentare blandum emeticum, nam violentum Cor suffocaret, ut thorax agitat cum pulmonibus, per eos, vel resorbeat serum, vel excutiat in pulmones, ut per eas vias quas subiit, remigret. Scio Hippocratem in asthma, & aliis affectionibus pulmonum vomitum consuevisse.

Musculi Laryngis.

Cap. 11. **C**omunes laryngis musculi sunt, qui in laryngem implantantur, ab ea tamen non oriuntur. Ergo usus est communis, non perticularis : communis est, quia totum laryngem et quinque cartilaginibus compactum movent, in deglutione, ascensu & descensu laryngis atque hæc est ipsorum actio propria.

Ibidem. Sternothyroides par veteribus dictum. Si per viatores intelligit Sydenham, admitto, si Galenum, vel alios Græcos, pernego.

Ibidem. Usus est rimam laryngis coarctare, dum scutiformem dilatabit : Verum est ipsius officium, sed nullo modo potest deprimendo cartilagine thyroideam coarctare glottida.

Ibidem. Hyothyroides rimam dilatat, dum scutiformem atollit, imò deberet restringere. Ac hoc præstare non potest, quia nulli cartilagini est adductus iste musculus, sed totum laryngem atollit.

Ibidem. Ex propriis musculis primum par parum Thyrocriscoides appellatum, quam Cricothyroides, ut alii Anatomici valens, intellegit Riolanum, ut filius adjunxit cricoidem, sive innominatum cartila-

cartilaginea basin esse reliquarum, & immobilem: Ergo musculus in larynge oritur à parte mobili, nempe thyroide, & inseritur in cricoidem immobilem, ex *Bartholino*.

Ibidem. Omnes musculi laryngis proprii destinantur rima, ex *Bartholino*, vel glottali cartilagini. Ergo intersciunt, vel constringendæ, vel dilatandæ glottidi. Attamen alii sunt dicti thyroide dilatandæ vel constringendæ: Alii arytenoidi aperiendæ vel claudendæ: Alii glottidi cartilagini sunt peculiares, quia dilatio & constrictio dependet à thyroide, ut apertio & clausio ab arytenoide. Quapropter inscienter admodum Pater, & Filius, musculos laryngis proponunt.

Sinus duplex juxta Glottidem.

Ibidem. **A** Nnotandus est sinus, qui formatur inter guttalem & scrutalem, à membranis cartilagineis colligantibus, &c. Sinus ille exstat ab utroque latere, & situs est inter glottida, & arytenoidem.

De Glottide.

Ibidem. **N**on quivis sonus vox est, sed qui in glottide. Sonus articulatus vox est, & formatur in glottide qui articulatio est, & sermonem exprimit in ore: formatur à variis partibus, lingua, gargareone, dentibus, labiis.

De Vesiculis Amygdalarum.

Ibidem. **A** Mygdala adfixa sibi habet duas vesiculas candidas, aqua e glandulis serum recipiunt, & in Os eructant. Non reperiuntur in homine, nescio an in brutis tales appareant. Sunt quidem membranæ ligamentosæ ab Uvula ad amygdalas protensæ, de quibus egi in mea *Anatome*.

Oesophagus.

Cap. 12. **O**esophagus venas habet à coronario ramo Porta, nequaquam ab isto ramo, sed ab *azygo*, & intercostali, ut notat *Filius*. Habet membranam externam à pleura quandiu alveo thoracis continetur, corpus ventriculi intra ventrem à peritonæo, inepta sunt, & omnino falsa, quæ scribit de *musculis oesophagi*, & de *quarto musculo*, in quo omnes Anatomici errant, nam nullus à mento oritur.

De

De Collo.

Cap. 13. **I**N hoc capite quædam ex *Riolo* deprompsit, quia primus inter Anatomicos proposuit, quamvis ex aliis Authoribus traducta.

Figura Capitis.

Lib. 3. **C**Aput est sphericum, sed simul compressum & oblongum. cap. 1. Addere debebat compressum ad latera, medulla in spina existens non potest esse pars contenta calva.

Pili.

Ibidem. **Q**uadrangulares esse pilos docuit *Spigelius*, non *Bartholinus*, cava esse ante monuerat *Riolanus*.

Productio Pericranii.

Cap. 2. **P**Robatio producti pericranii à dura meninge ex *Riolo* deprompta est, & ridiculus *Laurembergius*, qui id pernegat.

Ibidem. An Cerebri substantia moveatur, vel dura meninx, licet dubitare, super ea re meam sententiam aperui.

Ibidem. Sed de motu Cerebri. Laudo judicium *Bartholini Filii*.

Meninx Crassa.

Ibidem. **C**Rassa meninx non quadruplicatur, ubi Cerebrum à cerebello distinguit, neque duplicatur in vertice, ut demonstravi in *Anthropographia*, capite de Cerebro.

Sinus dura Meningis.

Ibidem. **C**Um agit de sinibus, male tertium sinum venam à *Galeno* nominari scribit, ex *Riolo* id mutuatus est, demonstravit principium esse membranosum, plexus choroidis, qui implet canalem, sive sinum quartum, cum sit intexus, instar plexus, choroides dicitur, & in ventriculos omnes expanditur, à *Galeno* nominatur magna vena, *Torcular* non est in concursu trium sinuum, sed in tertio sinu longitudinali cum *Galeno* constituendum, quia distribuit sanguinem in omnes partes Cerebri & cerebelli.

Ibid. Falsum est horum sinuum communem concursum nullum esse.

nam ad principium quarti sinus coeunt inter se, & tu fateris quartum sinus oriri, in concursu trium sinuum priorum.

Ibid. Nunc sunt quæ subijungit de aliis sinibus tribus, quos tamen non semper offendisti, sunt tantum cohererentia ipsius duplicati Cerebri, interveni tenuis meningis majoribus substernuntur.

Ibid. quæ proveniunt à sinibus ortis habita sunt hæcenus vasa per Cerebrum distributa, nos docuit diligens eorum ad sinus usque persequutio nostro secandi modo. Itaque usus sinuum est continere sanguinem utramque à venis & arteriis sibi continuis acceptum. Ex hoc cursu colligo venas non intrare sinus, quia quæ à sinibus vasa per Cerebrum distribuuntur, sunt arteriæ, & tamen fateris venas & arterias sibi continuas effundere suum sanguinem in sinus. Rectius dixisses ex plexu mirabili carotidum ad basim Cerebri, arteriolas propagines carotidum per duram membranam ascendere ad sinus, sive sanguiductus illos duræ meningis: venas autem jugulares terminari in principio lateralium sinuum, sive sanguinem vehant ad Cerebrum, sive revehant.

Pulsus Canaliculorum duræ Meningis.

Ibidem. **M**iror quomodo Valæsius in Cerebris vivorum animalium dissectis, & cranii fracturis nunquam potuit observare pulsum in istis canaliculis, cum sit evidens in fracturis calvarie, & in illis, quibus trepano aperitur cranium. Si vera esset opinio Valæsi, sola dura meninx pulsum haberet, nec credidit, aut admittere voluit pulsum in istis canaliculis, propter confusionem sanguinis venosi, & arteriosi, ex tua opinione, si canales inter se non communicent, quomodo refluxum & descensum sanguinis habere potest in jugulares.

De Calamo Scriptorio quarti Ventriculi.

Cap. 3. **I**N parte globosa medulla spinalis instar candidie cujusdam, insculptus est calamus scriptorius, vel quartus quibusdam dictus ventriculus, in quo nos statuimus veram esse animalis spiritus generationem. Nugari dum hæc scribis, calamus scriptorius non est instar thecæ, sed est fissura dividens truncum spinalis medullæ in duas partes, quæ fissura est similis fissuræ aptati calami ad scribendum. In hoc quarto ventriculo, qui reconditus est intra cerebellum, est receptaculum spirituum, qui diffunduntur in spinalem medullam, & in omnes nervos Cerebri & spinalis medullæ abeunt.

De Fissura Cerebri.

Ibidem. **Q**ua scribis de aufractuosa Cerebri fissura falsa sunt, sed nescis Cerebrum per falcem dividi usque ad corpus callosum in duas partes, & parte anteriore circa frontem separatum esse, & parte postica supra cerebellum, ita ut pars illa extima Cerebri calloso corpori incumbens possit facile adimi, trium digitorum crassitie. Cohæret tantum ad medium Cerebri eminentiis istis magnis, quæ radices anteriores spinalis medullæ constituunt.

Ibidem. Nervi nulli per Cerebrum disseminantur, ideo sensus expressi est omnis, quomodo sensit dolorem, ut dixisti supra, nisi ratione meningum.

Motus Cerebri.

Ibidem. **C**erebrum naturalem habet motum, eumque perpetuum adilationis & constrictionis. At supra filius decrevit, ex opinione Valei non moveri, quia ejus substantia mollis & flaccida, ad motum inepta existit: dicerent tantum moveri, dum attollitur & amplificatur, vel subidet, sed non pari passu, ut arteria Cerebri, moles ista Cerebri respondet motui pulmonum, ut arteriæ Cerebri Cordi.

De Sede, & receptaculo Spirituum.

Ibidem. **P**utamus in Cerebro propriè dicto, vel cortice, in medulla verò tota, tam quoad caput, quam quoad caudam reservari spiritum pro motu, ergo nervi motorii distincti à sensoriis, & duplex spiritus sensorius & motorius, si spiritus sit in cortice, sive ambitu Cerebri, quomodo fluere potest ad spinalem medullam, quæ tota suppeditat nervos Cerebro, totique corpori, ac proinde omnis spiritus animalis eò debet confluere. Idem nervus sensum & motum desert.

An principia motus & sensus distincta?

Cap. 4. **V**T probet Cerebrum plus conferre ad sensum, medullam ad motum, addert exemplum constitutionis Cerebri, & spinalis medullæ in piscibus. Sed hoc destruitur ex allegatis supra, atque ex ejus sententia. Verum erit durius ad motum, Mollius ad sensum corpus conferre. Ergo nervi dividi debent in duos

¹ & molles, & à diversis locis oriri : At nullos à Cerebro dixisti oriri, ed omnes à cerebello.

Rursus de Calamo Scriptorio.

Ibidem. **V**idetur quodammodo emendare, quod suprà scripsit de quarto ventriculo, qui calamus scriptorius à nonnullis dicitur, quia in macronem exacuitur, sed non satisfacit. Si velit explicationem ampliorem calami scriptorii, legat *Schoolia Joannis Cui Britanni*, in libros administ. *Anatom. Galeni*.

Ibidem. Non potest in hoc quarto ventriculo generari & elaborari spiritus animalis, cum sit exordium spinalis medullæ, probabilius est jam elaboratum spiritum animale in plexu retiformi, & Ventriculis eò deferri.

Iterum de Preparatione Spiritus Animalis.

Ibidem. **N**ostra ergo sententia est spiritum animale preparari in rete mirabili, & magis adhuc in plexu retiformi generari, & elaborari in hac medulla oblongatæ cavitate sive ventriculo nobili, postea verò conservari & retineri in toto Cerebro tanquam promptuario. Quot verba, tot errores. Rete mirabile differt à plexu retiformi, in quo magis preparari scribit, potestne generari & elaborari in hac medullæ oblongatæ cavitate sine distributione in spinalem medullam, si ab ea omnes nervi oriantur nullo excepto ? Cur vis ab isto loco reflueret in totum Cerebrum spiritum animale, ibique conservari & retineri tanquam in promptuario ? Si à Cerebro nulli nervi oriantur, debet redire ille spiritus ad spinalem medullam.

De Cerebello.

Cap. 5. **Q**ua scribis de mirabili Cerebelli structura, quod ex plurimis laminis sibi invicem superentens, inter quas vascula, sive sint venula, aut arteriola implexa tenui meningi excurrunt. Id nondum à me observatum, nec ausim refellere, accuratius examinaturus in recenti capite humano detruncato.

De Rete Mirabili.

Cap. 6. **C**onstat rete mirabile ex arteriis Carotidibus à Cordisursum elatis ad basim Cerebri, & ex venarum jugularium ramulis, ut deprehendit Valæus, quæ sanguinem & spiritum vitalem

vitam in hoc rete deferunt. Ergo contra doctrinam circulationis venarum jugularium ramuli perveniunt ad texturam plexus mirabilis, quia totus est arteriosus, & talis debet esse, & prorsus inutiles venæ quæ dicatæ sunt revchendo sanguini arterioso, non advehendo.

De Glandula & Choana.

Ibidem. **E**xcrementa, glandula modo in palatum ejicit, modo defluere sinit per basis cranii foramina. Nescit infundibuli quatuor esse canaliculos, sive tubulos, qui pituitam vel serum pituitosum destillant per quatuor foramina accumbentia, sive adjacentia sellæ sphenoidæ, atque sic pituita supra palatum defluit in eo interstitio, sive lacuna, quæ Osse vomeris separatur in duas cavitates.

De Figura Ventriculorum anteriorum.

Ibidem. **V**entriculi anteriores Lunæ falcata non malè assimilantur, quamvis tales nunquam inter dissectandum demonstrantur, forsitan in Leidensi Academia, sed in Academia Parisiensi, & Lunæ crescenti similes, vel soleæ equi.

Ibidem. Antea proposuit quatuor ventriculos Cerebri, nunc putat esse unicum Cerebri ventriculum, excipiendis liquidis excrementis destinatum, si sectio fiat more Varolii.

De Plexu Choroidæ.

Ibidem. **P**lexus choroides vel reticularis distans ex venis & arteriis tenuissimis contextus, missis partim ab arteriis, partim ex vasis sinu quarti dura matris. Remitto Bartholinum ad Galenum, ut intelligat, quid sit vena magna, quæ constituit plexum choroidem. Quæ confusio vasorum, arteriæ & venæ simul mixtæ & derivatæ à sinu quarto intexunt istum plexum choroidem, qui malè reticularis dicitur, atque nullam habet communionem cum rete mirabili, quod est ad basim Cerebri collocatum.

Iterum de plexu Choroidæ.

Ibid. **F**alsum est plexum choroidem ex venis & arteriis contextum esse, atque glandulosum, & usum habere retis mirabilis, ut demonstravi variis in locis.

Ibidem. Ventriculos non esse conceptacula excrementorum jam

copiose docui in mea *Anthropographia*, & in *Encheiridio* contra *Hofmannum*.

Obliqui Musculi Oculi.

Cap. 8. **I**mpetitè describit musculos obliquos oculi, quia obliquum *iminorem juxta Iridem inferi scribit*. At Iris est profundissimè locata intra oculum: malè etià scribit inter oculos & tendines situm esse, meliùs originem debebat exprimere. Quod spectat ad obliquum majorem, scribit à recto angulo ascendere ad eum locum, ubi quintus inferebatur. At obliquus minor ascendens inferiur supra angulum externum juxta Iridem. Videat Filius, si ascendat ad eum locum obliquus major, trochlearis cartilago primum inventa à *Rondeletio*, non *Fallopio*, erant tamen contemporanei, alter *Patavii*, alter *Monspessuli* docebat.

De Motu Uveæ.

Ibid. **U**vea immobilis est, & pro diversitate objecti & luminis contrahitur, & dilatatur. Non uvea mobilis est, sed ejus extremitas quæ pupillam constituit, in quibusdam movetur, & iste ambitus pupillæ membrana est separata, de qua abundè dixi in mea *Anthropographia*.

Ibid. Quia verò uvea tunica varios colores habet, hinc oritur Iris, vel circulus, qui variis conspicitur coloribus præditus. Nescit, quid sit Iris, limbus est pupillæ variegatus, diversicolor in diversis hominibus, cui annexus est circulus ciliaris.

De Humore CrySTALLINO.

Ibidem. **H**umor crySTALLINUS habet superficiem suam exsiccata pro tunica, si talis sit intra oculum, si liquidus, tunicam habet præteritam: Si *amphiblistroides humorem vitreum reticuli instar ambit frustra addis tunicam vitream*, quæ vitreum humorem vestit, & à crySTALLINO separat.

Ibidem. Vltus crySTALLINI humoris & vitrei, quos proponit ex *Schei-nero* & *Valao* sunt elegantes, si verè, dependent ex observatione facili in oculis butulis, & humanis, quod expendam, & admirabor si verum deprehenderim.

Musculi Auris.

Cap. 9. **M** Vsculos auris belluinæ describit, non humanæ, vide meam *Anthropographiam*.

De Canaliculo ab Aure in Os.

Ibidem. **N**otandus est quidam ductus exiguus, cartilagineus, ab aure ad palatum abiens, valvula donatus: Certum est è concha, secunda auris cavitate, istum canalem à Fallopio descriptum, ad fauces ire juxta latera apophysis pterygoideæ, ut per eum sordes auris internæ effluent, aer quoque paucus & purus recipiatur, hinc auribus captas spirare, id est aerem trahere in Cerebrum existimavit Alcmeon, & per eum canaliculum surdi per accidens audiunt, si in Os loquaris, proptereaque valvula inutilis, nec unquam vidit Bartholinus. Atque fateor per eum canalem summum Nicotianæ ore haustum effluere, si per aures emittant, ut vidi.

De causa nativa surditatis.

Ibidem. **S**i causa surditatis nativæ ab ortu sit, membrana crassa altera ipsi tympano agglutinata, impossibilis est operatio quâ proponit Paulus Aegineta promptius & securius foret auxilium, tentare ruptionem tympani, forsitan, si non acutè, saltem obscure audirent.

Musculi Nasi.

Cap. 10. **P**laures musculos nasi describit, quàm convenit: Comparata mea *Anthropographia* caput de musculis nasi, cum isto capite, & agnosces errorem.

Musculi Labiorum.

Cap. 11. **A**liud par carnosum gracile, teres, à cavitate mali subiecta ureum & insertum, ubi labia conveniunt, hoc par deorsum movet. Ratione originis & insertionis potius sursum trahit, quàm deorsum, & sequentibus verbis addis, dicti omnes musculi superius labium movent.

Ibid. Male describis musculos labiorum, nam labio superno nullum assignas, neque labio inferno attollendo.

Id. Musculos maxillæ facis accuratè describit, præcunte Riolano.

Ibid.

Ibidem. Alii pro alio pari agnoscunt partem quadrati ad mentum infixi. Hoc verum ex Riolano est, musculi latissimi portio, quæ affixa basi maxillæ inferioris, ipsam deorsum trahit.

De Vvula.

Cap. 12. **F**alsum est Riolanum scripsisse uvulam formari à musculis ibi desinentibus, & quæ filius adjunxit, ex Riolano desumpta sunt suppresso nomine, atque certum est ipsam uvulam ad vocis elegantiam, & modulationem conferre.

Os Hyoides.

Ibidem. **F**alsum est ex tredecim ossiculis constare os hyoides, nequidem in puerulis talis numerus reperitur.

Ibidem. Quæ de musculis hyoidis ossis scripta sunt, jure repetere potest Riolanus, accuratius descripta, quam ab aliis Anatomicis.

Musculi lingua.

Cap. 13. **M**ale tribuit decem musculos lingua, & octo ossi hyoidi, si velit, emendabit istum numerum, ex Riolano.

De Arteria Subclavia.

Lib. 4. **F**alsum est truncum arteriæ subclaviæ dextrum, sinistro cap. 1. amplius esse.

Musculi brachii.

Cap. 2. **C**um agit de musculis brachii describit nonnum musculum, quem appellat perforatum: Ego verò coracoideum, quia oritur ab apophysi coracoide, utilem esse dicit ad brachium scapulae processum adducendum. Pro certo affirmarem Bartholinum nescire quid scribat, nec possum intelligere istam utilitatem perforati musculi, nam brachium antrosum trahit supra pectus. Addit hunc musculum, alii saltem musculosam portionem vocarunt, debebat, declarare cujus musculi sit portio, enuntiabo bicipitis musculi, nervosè & firmiter adhærens brachio, ideo pro musculo separato sumitur. Utilitas absurda & impossibilis, lege processui.

Musculi Scapulae.

Cap. 3. **M**ulta mutatur in hoc capite ex Riolano, sed dum explicat Trapezium musculum, male scripsit scapulam movere

movere sursum, obliquè, deorsum, & rectà ad dorsum. Reprehendo, quod obliquè dixerit moveri scapulam, quod est impossibile. Levator musculus non antrorsum trahit, sed scapulam attollit, & elevat, non explicat musculos scapulam deorsum trahentes, nec ullum assignat.

De Musculo Subclavio.

Cap.4. **M**usculus subclavius non potest primam costam sursum & extrosam trahere. Spigelius inquit claviculam deorsum trahere. Sed hoc impossibile, cum suis duobus extremis clavicula firmiter sit adnexa, ut motum non habeat, nisi cum scapula per se sola non movetur.

De Sacrolumbo.

Ibidem. **A**d quem usum sacrolumbus sit destinatus non explicat. Forsan, quia non putat separari posse à longissimo dorsii musculo, cum tamen sit facilis separatio perito Anatomico.

Motus Capitis.

Cap.5. **M**alè explicat motus capitis, dum supra secundam vertebam antrorsum & retrorsum flecti scribit. Supra primam veluti axim circumduci, contrarium dicere debuerat.

Ibidem. Malè describit obliquos musculos capitis, atque etiam reliquos ejusdem partis.

Musculi Dorsi.

Cap.7. **M**alè musculos dorsi describit, & sequitur errorem *Laurentii & Bauhini*, atque prætermisit musculos lumborum, vel ignoravit.

Ordo dissectionis ignoratus.

Cap.8. **I**sta monitio ad Lectorem inutilis est, & malè ibi applicata, & non intelligit quod scribit, nec ordinem sectionis, & demonstrationis, atque multa ex *Riolano mutatus est.*

Musculi Cubiti.

Ibidem. **D**escribit ex *Casserio* in posteriori parte articulationis cubiti duos musculos parvulos, quos non puro existare,

nec unquam vidi. Nisi intelligat quadratum musculum, & rotundum minorem, qui inserviunt revolutioni radii ad pronam figuram. Subticez debet Casserii opinionem nisi clarius exponere: Quintus musculus cubiti quem tribuit Casserio est *Angoneus* sic à me dictus, qui portio est brachii externi, interdum separatus est, & respondet popliteo, ut servetur manus, & pedis æqualitas.

Musculi Femoris.

Cap. 11. **E**rravit in describendis musculis femoris, qui abducunt & circumagunt femur, more aliorum Anatomicorum, & in describenda insertione tricipitis musculi, qui prope popliteum inseritur, vel lineæ asperæ, ad minorem rotatorem, sunt duæ extremitates Ossis femoris oppositæ: lividum musculum aliqui addunt, solus *Riolanus*, qui pectineum à situ nominavit.

Musculi Tibiæ.

Cap. 12. **M**ale describit musculos tibiæ, qui à tubere Ischii nascuntur: nec intelligo, quomodo musculi anteriores tibiæ amplexantes molam, *ibique genu pro ligamento est.* Debebat dicere istum tendonem inservire genui pro ligamento, vel ante genu addere *in.* Erravit cum *Sylvio*, sed posthumus est labor, *Isagoge Anatomica*, vel error *Typographice.*

Multa parte *Bartholinus* ex *Riolano* delumpfit in descriptione musculorum additiones Filius ex eodem *Riolano* mutatus est suppressio nomine *Riolani.*

Quis Author Circulationis?

Lib. de Venis. **P**aulus Serapion Venetus, valvulas indicavit *Fabricio Aquapendente*, & circulationis Author est: hanc injuriam *Harveo* factam injustam esse demonstravi, animadvertentibus in epistolas *Vulsi.*

De Valvulis Venæ jugularis internæ.

Ibid. **R**eperiuntur in officio venæ jugularis binæ valvulae, superne deorsum spectantes. Cum sint duæ jugulares internæ & externæ, qualem intelligat explicare debebat. Dico internam esse jugularem, quia jugularis externa cetera valvula, atque hanc valvulam primus invenit *Riolanus*, alii indicant & incognitam.

Ibid.

Ibidem. In arteriis nullæ sunt valvulæ: Verum est, sed in carotidibus intra foramen calvariar ingressus ipsarum est obliquus, & ibi apposita officula duo, quæ contriungunt arteriam, ne assatim sanguis ingrediatur.

An Nervi Cavi?

Libello 3. de **D**um examinat, an nervi sint cavi, adducit Riolanus cap. 1. *D*lanum patrem, qui nervos omnes solidos credit, exceptis nervis pudendi manifestè cavis, qua veritate ipse viderit; ut insultet patri meo istud protulit, Parens meus à quadraginta duobus annis denatus videre non potest, ipse videbo. Loquutus est Riolanus, more Galeni, qui ligamenta cava pudendi nervos cavos appellat: non consideravit structuram ejusmodi nervorum & originem, neque gloriam rei Anatomicæ affectavit, & in suis Institutionibus Medicis prætermisit partem Anatomicam, quam mihi reliquit exornandam.

An in Aure quartum Officulum?

Lib. 4. **Q**uartum Os audiens invenit, nobisque monstravit Franc. cap. 7. *Q*uiscus Sylvius rotundum, exiguum, Nicolao Fontano squamma piscis lupi simile, stapedi, qua incudi committitur per commune ligamentum ad latus annexum. In vitulinis capitibus potius reperitur quàm in homine. Id nondum vidi, sed occasionem dabis diligentius investigandi in auribus vitulinis & humanis.

De quibusdam ligamentis Ossium.

Lib. 4. de Offi- **M**ultò describis ligamenta, quæ ossa pubis inter bus, cap. 16. *M*use nectunt, cum nulla sint, sed tantùm interventu cartilaginis uniantur inter se, atque etiam Ossis Sacri ligamenta, quæ ipsum cum Osse Ilium connedunt, cum ista connexio fiat interventu crassæ cartilaginis. Non diffiteor tamen ab uno Osse Ilium ad aliud transversum esse ligamentum, quod sustinet intestinum rectum, & musculos levatores Ani.

Si Filius offendatur, quòd in præfationis examine dixerim, *Filium retinuisse barbarissimos, nedum solacismos patris*, nunc publicam facio declarationem, istos errores vicio Typographiæ irrepisse, licet in omnibus editionibus expressi fuerint, quia incogitanter omissi, nec animadverti, & crediderunt vasibus in plurali rectè dici, quia bis re-

petitum. Patris elegantem scribendi dictionem attestatur antiqua præfatio, quam retinui propter elegantiam orationis, quæ istos defectus reparat, & sinceram de suo labore confessionem.

ANIMADVERSIONES IN CASPARI HOFMANNI ANATOMICA SUIS INSTITUTIONIBUS INSERTA.

ATRIENNIO Hofmannus *Institutiones Medicas* emisit in lucem coactus, postquam vidit non sine lacrymis, quàm malè consuleretur nostris adolescentibus. In his vera & utilia continentur, quibus perlectis, addo & bene intellectis, spondet fide sua, progressus secundos Deo, & proximo amicabiles: Magna est hac operis sui fiducia, sed tanto fastu & arrogantia, carpit Authores Medicos septem, quos selegit castigandos, tanquam ignaros, imperitos, ut viris doctis & probis displiceant ejus *Institutiones Medice*, nec pepercit Fernelio, quem Schola venerantur omnes, & agnoscunt à Galeno secundum,

— cui Phœbi chorus assurrexerat omnis.

Ergo, inquit, hoc ago, ut nauseam illis creem, ad mentionem hominis immeritissimè tanti. Passim ipsum suggillat, & injustè ac injuriosè reprehendit: Scripsit Hofmannus, notas absurdas & erroneas, adversus libros Fernelii *universa Medicina*, cum Præfatione ad Lectorem temeraria & insolenti, qua hominis rabiem & insaniam manifestè declarat: Ipsum enim Fernelium adeò contemnit; ut ne quidem in censu habeat illorum Medicorum contra quos disputavit, obiter in suis *Institutionibus*: ideòque reponendum esse censet inter eos, qui famam habent, nec merentur. Adducit duos adstriplatores Alexandrum Massariam, aliena laudis invidum, Italum ex suis scriptis mediocriter eruditum: alterum Scherbium suum præceptorem per septennium, qui quantus fueris Medicus & Philosophus,

ex.

ex ejus disputationibus Philosophicis, & Medicis satis intelligitur, quorum judicia cum Hofmanno, vir doctus in Medicina versatus floccifaciet: judicium Cratonis istis duobus longè pravalet, qui nunquam praefationes libris praeponit, nisi laudatissimis, quales fuere, Fernellii opera, Scaligeri exercitationes contra Cardanum, opera Fallopii: nec id fecit ad quastum librarii, sed ad commendationem tantorum virorum, quibus grata posteritas plurimum debet: eò processit Hofmanni temerarium judicium de Fernelio, ut ejus stylum Plantii esse sustinuerit, qui quidem discipulus & Amanuensis fuit Fernellii, sed ipsum tueretur ab ista calumnia in ejus vita. Nam Fernellium in Lingua Latina elegantiore Ciceronis, & Cornelii Celsi, versatissimum fuisse, ejus opera juvenilia de Mathematicis scripta restantur, dum Lutetia Philosophiam doceret in Collegio Sancta Barbara, antequam sacris Medicina fuisset initiatus: nec contentus Fernellii doctrinam malignè contempsisse, invidiam suam ad Medicos Parisienses transtulit, Fernellii fautores & collegas, qui partem indignantur honorem, nō teneant inter principes Medicina, vitamque volunt pro laude pacisci. De Fernelio, & Argenterio usurpare possum, inquit, quod Galenus dixit de Thessalo, ex Cercida
 — sedere sublimi in Throno
 — inter blenosus arietes,

Quid hoc? si non Medicis Parisiensibus convitium facere, ejusque nomen è catalogo Medicina procerum delere, dum ipsum Fernellium conatus est infamare. Appellat Patrem meum simiam Fernellii, & ejus Institutiones medicas tanquam ridiculas fastidis. Sed illi obijcere possem, quod Martialis cuidam Zoile,

Sunt quidam qui me dicunt non esse Poëtam,

Sed qui me vendit Bibliopola putat.

Riolani institutiones plusquam vigesies à quadraginta quinque annis fuere excusa, & divendita in Gallia & Germania, talem applausum nunquam recipient Institutiones Medicae Hofmanni, quia obscura, nulla methodo descripta. Sed sinamus hominem frui sua philantia.

Ipse sapit solus, reliqui velut umbra vagantur.

Nolo maledictio cum eo certare, vel retaliare, quia par pari referre hostimentum est, laudavi ipsius studium Anatomicum, in conciliandis Aristotelis & Galeni opinionibus, exoptavi ei cadaverum

humanorum dissectionem, vel inspectionem, ut fidelius & accuratius tractaret Anatomica, cum viderem ipsum ex picturis, & aliorum relatione loqui: Non mutuo adhuc sententiam, agnosco Hofmannum Medicum eruidentem, ut testantur monumenta ingenii, sed insolenter abutitur sua doctrina, in contemptum aliorum. Reprehendis Institutionistas tuos, quod pratermiserint Anatomicam doctrinam, ac praeinde mutilas & imperfectas descripserint Institutiones Medicarum: ipse precedentibus accuratior Anatomica proposuit, sed adeo erronea & absurda, ut ipsum visis istis Animadversionibus, pudere debeat sua descriptionis: lubenter abstinuissem ab ista Animadversione, nisi minuenda esset ejus auctoritas, quam sibi arrogat in rebus Anatomicis, ne eisdem erroribus Medici decipiantur, quibus ipse deceptus fuit. Reliquas Medicina partes excutiendas, & erroribus vita humana perniciosas expurgandas alius relinquo. Nec debet more suo bene moniti oppedere, & sarcasmo exsibilare, ac explodere istas Animadversiones, quia praeveniunt ex Officina Professoris Anatomici, qui consensus in operibus Artis, atque ex tuo judicio jus istud possides. In Anatomicis, qui tantum temporis, & tædii sumere non vult, non sumat sibi licentiam arbitrandi de tantis viris, ne in bonam quidem partem, (quod notandum.) Nam ubi error, ibi quoque malum est: si Anatome falsum quid afferat, & quod in praxi nos errare faciat, ne Anatome quidem dicenda est, ex Hofmanno Instituti. medicorum, pag. 69.

Ut differunt Membrana à Tunicis.

Pag. 52. **Q**uod scribis de membranis & tunicis, jam antea propositum fuerat à plurimis Anatomicis, membranas esse tantum velamenta, sive tegumenta partium, tunicas corpora formare concava, ac proinde crassiores esse membranis.

Traductio sanguinis per Cor.

Pag. 55. **A**gnoscis traductionem sanguinis à ventriculo dextro per medios pulmones, ut perveniat ad sinistrum, sed dubito an verè scriptura, in hoc ipsa itinere ventilatur quidem sanguis, depositis fuliginibus in bronchia aspera arteria, quae interjacent utriusque divisiones, refrigerescit etiam non modicum contactu bronchiarum refrigerato-

generatorum. Vide quantum istud iter perflatile noceat, & refrigerationes sanguinis, ad vitalem sanguinem formandum in sinistro Cordis ventriculo, è quo postea in totum corpus dividitur.

Ortus Vena Cava.

Ibidem. **O**rtus vena Cava ex Hepate, tam est falsus, quam falsum est venam Cavam, & porta duo esse distincta, & per anastomoses juncta vasa. Ego verò assevero venam Cavam à Corde enatam, esse vas distinctum à vena Porta, sed admitto quodque isthæc vasa non esse juncta per anastomoses: vel saltem exiguas.

De Nervi Origine & Compositione.

Pag. 59. **D**ico nervi non simpliciter sunt ex Cerebro, sed partim ex Corde, ex Cerebro sunt ratione conformationis, quæ in oculos incurrit, ex Corde quatenus vasa è Corde in Cerebrum sublata excidunt è calvaria cum utraque meninge, non sine substantia Cerebri alba. Hoc disertissime docet Galenus, lib. 10. de usu partium, pag. 2. ut nec contradicere quisquam ausit. Ego verò jure tibi resistam, quamvis sciam ex Galeno nervum esse substantiam Cerebri conglobatam, & vestitam iisdem membranis: sed sensus ocularis demonstrat, nervos ex filamentis simul implicitis contextos esse, tam in Cerebro, quam in spinali medulla, sed evidentius in nervis spinalis medullæ id apparet. Non potest duplex membrana in nervo demonstrari, multo minus substantia Cerebri, venulæ nequaquam comitantur nervos, sed cum in progressu suo sint interjecti venis & arteriis, inde totum aliquem mutuatur ad sui nutritionem, sed non sunt cavi nervi: quomodo possunt esse vehicula spiritus animalis? cum sit tenuissimus, intra membranam penetrare potest.

An cognitio Muscularum inutilis Medico.

Pag. 61. **D**ifferentiæ muscularum plurimæ sunt, hominibus nostris non sciri necessariæ, ut & peculiariora nomina aliisque ficta. Quod ignoras, cur ab aliis nesciri velis, an te latet Galenum per cæteris partibus commendasse Tyroni cognitionem muscularum, tanquam Alphabetum Medicinæ: Cur repudias nomina ad distinctionem & doctrinæ facilitatem prudenter excogitata & imposita?

Articulationes Ossium male descriptæ.

Pag. 64. **A**rticulationes Ossium non fideliter descripsit ex mente *Galen*i, cujus doctrinam non est assequutus, nec expressit. Rectius exposui articulationes quàm *Hofmannus*, etiamsi notas in librum *Galen*i de Ossibus evulgarit. Non dico plura, ne longior sim.

Cur mentum muliebre glabrum?

Pag. 66. **C**ur mentum viri præ muliere tectum esse pilis debuerit, non videre me fateor. Causam materiales, efficientem & finalem licet assignare, fuliginosum excrementum sanguinis calidioris in adolescentia, primam materiam suppeditat pilis, calor vegetior foras protrudit, finis est ad distinctionem sexus, quod factum magna Dei providentia, ne promiscuus esset sexus uterque.

Anatome debet esse recta.

Pag. 69. **S**i falsum quid afferat, & quod in praxi nos errare faciat, ne Anatomia quidem dicenda est. Ergo tuus discursus errorum plenus, non est verè Anatomicus, quia in praxi nos errare faciet.

Pag. 81. *Requiris in Institutionibus brevitatem, facilitatem, rejectis superfluis*: Cur replet caput de ventriculo, longa explicatione ventriculorum in brutis animalibus?

Dextrum ventriculi orificium cumulum nervorum habet, ob quos est valdè sensile, sinistrum substantiam glandulosam habet. Situm ventriculorum immutavit, ac proinde quæ habent peculiariora cum dextro conveniunt, quæ tribuit sinistro, nec ejus substantia est glandulosa, qualis in hominibus reperitur.

Ileon Intestinum.

Pag. 84. **I**leon nomen intestino tertio inditum improprium esse sustinet, quia convenit morbo intestini, cupit sibi locum exhiberi, profero *Ruffum Ephesum*.

Cecum

Cacum Intestinum.

Ibidem. **N**omen caci imposuere intestino, illi qui porcos secabant, non homines, quia sacculus ille cacus evidentior in porcis, quam in homine. Injuriam facit omnibus Anatomicis antiquis, quod Anatomiam ex porcis didicerint.

Vena Cava distinctè aperta.

Pag. 86. **V**ena porta, non est vas quoddam natura distinctum à vena Cava, quin est appendix illius. Hoc falsum esse suprà monui, & ipse falsus est.

An Lien chylificet ?

Ibidem. **F**alsum est omnem chylum recipi in Hepar, ubi eò pervenit, splenicus ramus sinister trahit à liguā, ut Aristoteles loquitur, chyli partem impuriorem quandam ad Lienem rapit. Non is fuit sensus Aristotelis : nam Lienem è ventriculo impuritates humidas trahere scripsit, nec verisimile est Lienem chylum ad se rapere, si destinatus sit excipiendis sordibus crassis massæ sanguineæ, vel superfluas humiditates ventriculi exsugare. Miror quomodo asseveret arterias Lienalem chylum etiam ad Lienem deferre, si sint huic officio dicatæ, per quas vias distribuetur sanguis arteriosus.

Nullum ordinem Anatomicum servat.

Pag. 86. **N**ullum ordinem servat Anatomicum in explicatione partium : nam de omento loquitur post ventriculum, Intestina, Mesenterium, quod aperto abdomini primum occurrit, & explicari debet in titulo capituli 32. promittit explicationem pancreatis, de quo verbum unicum dixit, nempe interjectum esse intra mesenterium, venis & arteriis mesaraicis, quod est ridiculum, cum sit corpus separatum à mesentericis, subjectum Hepati, ventriculo, ad Lienem pertinens, de quo mira nunc prædicantur, ratione structuræ, & officii, quæ antea veteribus erant ignota.

De Membranis Omenti.

Pag. 88. **F**alsum est membranas omenti à pexitoneo, & à ventriculi membrana propagari. Cum sit continuatio ipsius mesenterii superne sublatis extensi.

Ignoratio Aphorismi Hippocratis.

Ibidem. **N**on intelligit explicationem praeceptoris sui ab *Aqua-*
pendente, super istum Aphorism. 54. lib. 7. Si fide-
liter exscripsisset in suis schedis post visas vel auditas lectiones, inter-
pretationem hujus Aphorismi nobis dedisset, qui magni est in Medici-
na momenti, ut videbit in mea *Anatome*, capite de Omento.

An Hepar fissum in lobos ?

Pag. 90. **S**i in brutis quae prona sunt, Hepar in plures lobos sit di-
visum, cur bovis jecur simile est humano ? hoc tibi excu-
tiendum relinquo.

Iterum de chylicatione in Liene.

Pag. 92. **M**ultus est in probanda hamatosi, quae fit in Liene, cu-
jus se jactat inventorem, vel restauratorem, quod ne
ipsa quidem invidia negare potest. Sed nolo cum ipso litigare, alio
loco commodiore disceptabitur haec quaestio, ne jactet se triumphare,
frequentium doctorum virorum approbatione.

De Meatibus Cholidosis.

Pag. 94. **N**egat rectum iter bilis ex Hepate in Intestinum, atque
duplicem illam bilem, quam cum *Gasolino* constituo,
& rationibus, atque experientia demonstravi: nolo hic repe-
re, qui scripsi eam in rem in mea *Anthropographia*, quam adhibuit,
qui refutationem *Hofmanni* desiderant: Nolo hic haerere in refu-
tandis ejus theptis quas effutit pueriliter, cum non sit Anatomicus,
nisi umbraticus ex picturis, & aliorum relationibus: propterea qua-
rit unde est commentum illud de recto bilis ex Hepate in intesti-
num ire, profecto non potest de illo cogitare, sine expresso naturae
convitio.

Præterea.

Pag. 97. **V**eteres nervos habent duplices, tam ex lumbis, quam
à sexto pari. Cum sint membranosi non indigent ner-
vis exquisitus dolor pendet à distensione membranae, & vexatione à
calculi delatione.

Vasa

Vasa præparantia Spermatica.

Pag. **V**asa præparantia ubi ad testes pervenere, mirificè miris
101. modis in se invicem intorquentur, quod epididymis & para-
rastata vocatur. Malè collocat, & interpretatur istas partes, intex-
tura, & contorsio venarum & arteriarum spermaticarum varicosum
corpus quoddam, distantia pollicis à testibus constituunt, quod pa-
rastata cirroides dicitur, epididymis est corpus transversum testis super-
jectum. Parastata adenoides, aliter prostata nuncupatur, accumbit
cervici vesicæ.

Musculus Testis.

Pag. **D**ubitat de musculis testiculorum, quos cremasteros vo-
102. cant, cum tamen sint noti caculis & mediastinis exorcicii
Anatomici.

Multa falsa de partibus genitalibus mulierum.

Pag. **F**alsum est mulieres habere epididymida: multò minorem
103. quam in viris. Verum quoque est ex Herophilo parastatam
cirroidem in feminis nunquam visam. Denegat mulieribus semen
prolificum, videt & eludit tubam Uteri Fallopii, affirmat testes mu-
lieribus non minus nota gratia inesse, quam masculis, aut si ita vic,
papillas illarum in viris. Sed hæc questio de semine muliebri cum
sit Physiologica, alio loco tractari debet, satis est Anatomico demon-
strare instrumenta præparationi & conservationi seminis dicata, qualia
descripsi in mea Anatomia.

De Tuba Uteri, & semine muliebri.

Pag. **T**uba Fallopii tam non est vas deferens, ut illi volunt, quam
106. recō. Tūc non est nōx. Vides explosam & rejectam tubam Fallo-
piū. Subjungit inferiora ligamenta, quæ pro masculis habentur, sunt
cava, per quæ effluit semen in iniquum est, quæbrem tam de-
spicibilis non est Herophidi sententia, semen muliebri, in quibus est
excerni foras, imò vera est. Quis non rideat magni istius Anatomici
hunc discursum: semen muliebri foras effluere per cavitatem ligamenti
inferioris rotundi? ergo vel ad summam labiorum, juxta Lico-
ridem, vel extra labia profertur semen. Primus est Hofmannus inter
Anatomicos, qui talem usum assignavit inferioribus & rotundis

ligamenti Vteri. Repetit pag. 10. semen muliebri, si quod sit, foras effunditur per cremasteras uti dixi, accipit etiam cremasteras Musculos pro ligamenti.

Visa fuit ab Hofmanno, Patavii mulier, quæ non semel pepererat, carere utraque arteria spermatica, quod est ordinarium, cum non habeant mulieres arterias spermaticas à trunco: Vidit etiam Basilea vesicas cirroides, quas Herophilus, Galeno testante nunquam viderat, ergo fuit accuratior Herophilo, pag. 18. anti-Fermelii.

De Costis Spuriis.

Pag. 114. **C**ostarum spuriarum usus ad thoracem non pertinet, quod spacci sciunt, facta igitur sunt tales, & habuerunt hunc situm propter tutelam diaphragmatis ventriculi, Hepatis, & Lienis. Hujus confectarium est, veras quidem tegi à pleura, nothas verò à peritonæo, vera nutriuntur ab azygo vena, spurie à phrenicis. Quot verba, tot errores; nunquam vidit situm & insertionem diaphragmatis ad circumferentiam notharum costarum: Concavum est diaphragma, quia suspenditur, & veluti retrahitur à mediastino tanquam vinculo, forissimòque suspensorio, idcirco spurie costæ perinent ad thoracem, vestiuntur pleura, nutriuntur ab azygo more aliarum costarum, moventur cum aliis simili motu, sæpissime solitarie moventur beneficio diaphragmatis, in libera respiratione secantur, & aperitur thorax in empyemate inter tertiam & quartam costam; spurias, ut purulenta materia evacuetur, quæ supra diaphragma continetur. Si Barbitonfor Rurales interrogatus pro magisterio id dixisset, repulsam pateretur.

De Diaphragmate.

Pag. 116. **N**unquam patuit credere liberam respirationem fieri à solo diaphragmate, nec sine abdominis musculis, quod in se, & in aliis experiri est. Contrarium videmus quodidie in iis, qui faciliè & liberè spirant, quiescente & sedente corpore.

Mediastinum.

Pag. 117. **I**n mediastino verum est veritatem esse thoracis capacitatem, quia in se, & in aliis experiri est. Id laudo & admitto, sed falsissimum habere ramos à jugularibus & foporalibus.

De plexu nervorum intra thoracem.

Pag. 116. **C**ertum est ad basin Cordis versus spinam exstare plexum quendam nervorum stomachicorum, à quo depromuntur nervi qui disseminantur in pulmones, & Cor, & reliquas partes: non solum Fallopius vidit hunc glomum, sed ego pluribus aliis demonstravi.

Negat transitum sanguinis per septum Cordis.

Pag. 122. **Q**uod de transitu sanguinis fingunt isti, hoc illis,

Non dii, non homines, non concessere columnæ.

Ergo negat transitum sanguinis per medium septum. Quod accuratius explicat pag. 122. rationibus parum validis, quibus refutandis non immorabor cum in tractatu de circulatione sanguinis demonstraverim translationem sanguinis per mediū septum Cordis, esse verè naturalem, aliam per pulmones, per accidens fieri, cogente necessitate.

De Thyra.

Pag. 125. **T**hyra est glandula, qua vena Cava arteriaque magnè substernitur, ne periclitaretur. Imò superposita est trunco venæ Cavae, nec eò pertingit aorta.

Pag. 127. Scribit contra sententiam omnium Medicorum & Anatomicorum, aërem per pulmones quoquoersum distributum ad utrumque ventriculum deferri, dexter enim, aëre valet, aëre pulsatur, aëre sanguinem emittit, etc. quidam per arteriam quoque. Verum nolo hoc persuasus ab Aristotele, dicente aërem externum, spiritibus analogum non esse. Ergo ex te non est necessarius aër ad formationem spiritus vitalis, neque Cor ingreditur per solam arteriam venosam, sed si eò pervenit, potest per utrumque ventriculum æqualiter currere.

De Motu Arteriarum.

Pag. 128. **A**rteria nil aliud conferunt quàm quod subsunt, pulsatur enim sanguis, non arteria, pulsus facit non ulla committitur facultas vitalis, sed nutritrix Aristoteli, qua vegetativa exaltata in animalibus rectè dicitur. Hæc plene adveniunt doctrinæ Galeni, omniumque Medicorum, qui motum Cordis, & arteriarum non à sanguine, sed ab infinita facultate, sive pendeat ab anima, sive à calido innato repetunt. Hæc quæstio Physiologica est alibi tractanda.

De Motu Cordis.

Pag. 126. **S**ubtilis, si vera esset, alterni motus Cordis, & pulmonum causa ex Aristotele. Cor, inquit, appulsu sanguinis ebullientis in ipso inflatur & dilatatur, dum expellit in pulmones, intumescunt & dilatantur; compressi expellunt in sinistrum ventriculum. Nemo adhuc ex circulatoribus sanguinis, tam audax fuit, ne dicam fatuus, ut talem causam adduxerit motuum Cordis, & pulmonum: nam cum pulmo dilatatur, non instar utris, sed folliis, & necessario impellitur ad eam actionem respirationis causa, attrahendo aërem, & vicissim expellendo fuligines. Isthæ questio Physiologica alio loco est exagitanda, satis est errorem detexisse.

De Pericranio.

Pag. 136. **R**eprehendit Anatomicos, qui pericranium & periosteum in calvaria agnoscunt, utriusque enim origo ex crassa meningē per suturas delabente: hoc verum de pericranio, non de periosteo, quod ossibus calvarie adhærescit, ut in aliis ossibus.

De Carnositatibus Calvarie.

Pag. 137. **I**n trebrationibus calvarie, ubi ad medium perventum est, ostendunt se carnositates plurima & humide, ab Hippocrate observata, quæ si digitis teras, convertuntur in cerum. Fateor id dictum ab Hippocrate, sed medullarum illud fungosum, ossis potius naturam retinet, quàm carnis, & aliculi evadunt propter effusionem sanguinis ex venis externis, per foramina istam calvarie substantiam penetrantibus.

De Cavitate Frontis.

Pag. 137. **I**n Osse frontali cavitas duabus laminis interjecta est supra supercilia, quæ nonnunquam medio facto disculsa est, in adultis tantum apparet, ex amplificatione ossium, ut sit æquæ quoddam naturale, ut ipse scribit alibi, quod ab ea decerpisse Riolanum putat. Jam istas cavitates Riolanus notaverat ante Hofmannum, usum talem exposuerat, & assignaverat cavitatibus ossis mammillaris & sphenoidis, quæ sunt propinquiore, & ideoque magis inserviunt ad resonantiam vocis. In cavitatibus frontalibus genum fuisse lapidem, & per nares exitum, non est impossibile: sed credendum potius

potius & lapideam, & vermes in ista lacuna formata supra palatum, & disculsa osse vomeris, officulis spongiosis, & carunculis referta; procreatos fuisse, ex putredine illius loci, ubi innumeri morbi naturam gignuntur, maligni, & putridi, ac puri admodum.

Processus Mammillaris.

Pag. **P**rocessus mammillaris mastoideus admirabilis est, in homine
138. quidem, bubus spongiosus est, & sero perficitur, in ovibus, capris, leporibus totus carum, & substantia lapidea particeps. Verum est in pueris apophysim illam mastoideam esse spongiosam, sed in adultis cava efficitur.

Ibidem. Os jugale non tegit musciculum temporalem, sed dumtaxat tendonem.

An per Cavitates Sphenoidis coletur pituita?

Pag. **V**erum est illic osse sphenoidae non minus per palatum quam
139. per nares vacuari Cerebri excrementa pituitosa, hinc practici superioris saeculi scolarii dicebatur, sella ipsa videtur solida esse, sed revera habet foraminula quaedam, quae recipiunt pituitam, ita loquar, non enim opus magnis & perspicuis foraminibus, qualia sunt in cribriiformi, quin in vapores saluta pituita transire possit. Renovat error Galeni de transitu pituitae per foraminula sella sphenoidae. Debebat explicare cavitates insignes ossis sphenoidis, quae habent apertiones & exitum in nares, ut pituita ibi collecta fluat in nares. Cavitates ossis sphenoidis etiam ad formationem vocis confert, nunquam aut raro pituita differta repertiuntur, hoc monere debuerat Hofmannus, si esset Anatomicus: loquitur, & errat more vulgi.

De Origine Nervorum.

Pag. **V**asa, quae procedunt a sinibus dura meningis cum subsistant
144. Cerebri, duabusque meningibus claudencia nervos faciunt. Quenam fabrica Nervorum? quis unquam hoc dixit, vel deiecit? Aliud est tractare Anatomicum in hypocausto, aliud in libro naturae, nempe cada vere humano.

An sinus recipiant vasa?

Ibidem. **H**ic tam de sinibus, quam de ductibus vello aures
Anatomicis nostris, & moneo considerent in posterum.

sterumque; analogiam, qua est inter vasa inferiorū duorū ventri-
um. & hujus nostri, ut enim ibi & peritonæum, & plēna induebat.
vasa omnia communi tunica, ita hic: dura quidem mater vestit illa;
que in sinus absorbuntur, pia autem illa gregē ductus constituunt. Er-
go ex Hofmanno venæ & arteriæ ad Cerebrum ascendentes per sinus
diffunduntur, pia autem meninx efformat ductus, sive canaliculos per
Cerebri substantiam dispersos.

An Arteria ad sinus Cerebri perveniant?

Ibidem. **H**ic obiter taxanda venit audacia Fallopii, dicit enim so-
lus venas, arterias nullas ad sinus ire, cum iis, quia
egit in Physiologicis meis c. 192. hic parcior ero. Jam à viginti annis
sua Physiologica promittit, capita designat, nec unquam adhuc vi-
dit, cur tantas arca flagellat opes? cur nos toties ad ista remittit? Cer-
tum est solas venas ire ad exordia sinuum lateraliū, qui perreptant
Cerebrum juxta tramitem suturæ lambdoidis: Arteriæ autem in basi
Cerebri postquam plexum, sive rete mirabile contexuere, diffun-
duntur in duram membranā, & ascendunt ad sinum longitudina-
lem, qui torcular dicitur, effunduntque ibi suum sanguinem, qui per-
miscetur venoso. Ideoque pulsāt dura meninx, ubiq; & in canalibus,
quia inclusi dura matre, non autem Cerebri moles, quæ tamen à
spiritibus ratione ventriculorum elevari & deprimi potest. Id obser-
vabit diligentius Hofmannus, ejusque fautores accuratius indagabunt.
Per circulationem sanguinis ista corrivatio aliter exponitur, & arteriæ
separantur à venis, in officio vehendi & revehendi sanguinem.

Pag. 145. Diagramma istud planè falsum est, quamvis ex aliis
Anatomicis depromptum.

De processu vermiformi.

Pag. 147. **F**ateor gyros Cerebri & cerebelli longè differre, sed gyri Ce-
rebri, cum sint externi non possunt efformare processū ver-
miformes cossis similes, qui sunt revera in Cerebello, non in Cerebro;
ut quidam credunt, fortasse Galenus ipse. Nunquam Hofm. vidit,
aut intellexit, quid esset processus vermiformis, qui intra Cerebrum
latet, positus in ingressu, & limine quarti ventriculi, quem instar ja-
nitoris claudit, & referat, & cossio similem facit ineptè.

Quid

Quid sit Hippocampus Cerebri ?

Pag. 148. **I**gnorat, qui sint pedes Hippocampi Arantii. Inveniet in mea *Anatome*, & relegat *Arantium*. Falsum est plexui choroidi multas glandulas immisceri, quamvis id scripserit *Varolius*. Falsum quoque quod in ipsis ventriculis est fornix, sive camarium: item *Vallis*, corpus testudineum, sunt supra ventriculos, & constituunt tectum & concameratum, neque fornix & corpus testudineum differunt, rem eandem significant. Falsum est in quarto ventriculo contineri quatuor illas eminentias à priscis dictas nates & testes, in eodem esse conarium. sunt enim istæ partes extra quartum ventriculum, & constituunt latera vallis, quæ à tertio ad quartum deducit ventriculum. Conarium verò est istis eminentiis superjectum.

De quarto ventriculo Cerebri.

Ibid. **I**am Cerebellum quoque suum habet ventriculum, quem *cisternam* nominat *suprà* laudatus *Arantius*. *Observat. 6. quasi res nova foret, at norat illum Erasistratus 7. sentent. Hippocratis 3. Norat Herophilus 8 de usu part. 11. 6.* Verum est quartum ventriculum cisternam spirituum contineri in Cerebello, sed falsum distinctum esse ventriculum à quarto, ut ipse constituit. Nam quartus ventriculus est inter Cerebrum & cerebellum, postea addit cerebellum, habet quoque suum ventriculum, non cisternam nominat *Arantius*.

Vbi generatur & continetur spiritus Animalis ?

Pag. 149. **C**ontendit *Hofmannus* spiritum animale non fieri, nec contineri in ventriculis, sed in corpore Cerebri, quia ventriculi sunt destinati excipiendis sordibus, quasi tanta amplitudo anteriorum ventriculorum sit occupata colligendis excrementis Cerebri. Imò spiritus animalis in basi Cerebri formatus in sinus, sive ventriculos inferiores effunditur, ut repleat inanes cavitates, & perveniat ad quartum ventriculum, cisternam spirituum. Admitto quoque eundem spiritum animale à rete mirabili, per arterias duræ meningis ad sinus pervenire, atque in ambitum & corticem Cerebri diffundi. Sed falsum est dumtaxat ventriculos factos esse colligendis expurgandisque Cerebri excrementis. Ridicula est isthæc ratio effluxus spiritus per infundibulū: quidni etiam dixit per nares? Infundibulū

est obturatum glandula pituitaria, & spiritus mobilitate sursum feruntur. At de essentia eorum est diffundi, quid coget illos redire in angustias nervorum? quia sequentes ductum ventriculorum diriguntur ad quantum. Vellem ut mihi demonstraret ductus spiritus animalis ex ambitu, sive cortice Cerebri ad nervos revehendi. Idcirco contraria opinio non erit in æternum falsa, ut opinatur Hofmannus.

Iterum de Nervorum origine.

Pag. 151. **R** Epeto velle me nervos ex Cerebro deductos unâ cum vasīs à Corde elatis tueri unitatem animæ. Antea dixisti nervos habere comites ductus, sive venulas à Cerebro prodeuntes, cum ipsa medulla, nunc à Corde derivas:

Quo teneam nodo mutantem Protea vultus?

Motus Capitis.

Ibidem. **D**E motu capitis amplector sententiam Galeni. motum quidem rectum cum vel annuimus, vel renuimus fieri super secundâ vertebra, obliquum super primâ. Omnes Anatomici tibi & Galeno contradicent, & hoc non potes verissimè probare, quia obliquus super primâ vertebra fieri non potest, alioquin caput luxaretur.

De Foramine Ossis Pubis.

Pag. 153. **I**N Ossibus pubis, magnum illud foramen per quod obturatores musculi eunt, & quod levitatis tantum causa factum esse non credo. Falsum est obturatores musculos traduci per istud foramen. Obturatur quidem à duobus musculis obturatoribus externo & interno, qui inserviunt rotationi femoris, & inferuntur in cavitatem Trochanteris magni.

De Figura Spine.

Pag. 154. **C**um scripsit Hippocrates, rotam spinam esse ἰσοκύβητον, ῥοτῶν, ὅτι οὐκ ἔστιν ἡμικύβητος, quicquid enim iudicent alii, ipsa Hippocratis lectio mihi persuadet, vocem hanc & sequentes, ἰσοκύβητον & ἰσοκύβητον, non esse de visiosa, sed de naturali figura, cum videlicet, cum vel stamus, vel alterutri lateri incumbimus. Credit Hofmannus istas voces duas pertinere ad variam figuram spinæ, dum naturaliter move-

tur,

tur, vel contorquetur ad latera, sed nondum adhuc vidit, aut intellexit veram figuram spinæ ex *Hippocrate*, quam indicavit primus, & explicavit eruditissimus *Duretus comm. in Coacas*: retinuit *Larentius*, & transcripsit in suum librum *Anatomicum*: ad istos auctores remitto *Hofmannum*, & moneo, ut sectione cadaveris absoluta, removeat omnes carnes spinæ incumbentes, tumque animadvertet admirabilem spinæ figuram ab *Hippocrate* descriptam.

Motus Spina.

Pag. 155. *S*ed qualis est motus spinæ? κυκλῶδης, circularis, qui fit singulis vertebrae parum motis, quam primum autem fit γωνιδῶδης, angularis, aut luxatio fit, aut subluxatio pro majori inelinatione. Turpiter hallucinatur *Hofmannus* in motu spinæ, à principio dorsi usque ad Os Sacrum, qui dependet ab articulatione undecimæ vertebrae dorsi, cum duodecima, vel ejusdem cum prima lumborum. Propterea natura istam articulationem effinxit dissimilem ab aliis, & clavem spinæ nominavit *Galenus*, illam vertebrae supra quam editur ipse motus, rectus & obliquus, quod monuerat *Galenus*, & miror ab *Hofmanno* prætermisum, vel non intellectum. Forsan dicit ista omnia esse in suis Physiologicis explicata, quæ non sunt edita, & si placet, emendatiora prodibunt, sed quodammodo circularis redditur motus spinæ, dum antrosum fertur, quod intelligendum de tota & integra spina.

De Coccyge.

Pag. 155. *Q*uid Os coccygis facit? Nihil est, cauda in non candaris nota. Tunc adeo ignarus es rei Anatomice, ut nescias coccygem sustinere rectum intestinum, ac proinde in mulieribus cervicem uteri, sive vaginam ipsi recto intestino incumbentem, & ab isto officulo levatorem musculum ani prodire, inservire quoque firmando sphincteri latissimo ani?

An dura mater pulsat?

Pag. 157. *Q*uæritur an pulset dura mater obvolvens spinalem medullam? credit *Hofmannus*. Id nondum vidi, nec ausim refellere *Hofmannum*. In brutis animalibus cum magno cultro laniorum, secto dorso id explorari posset.

De nutritione spinalis medulla.

Ibidem. **D**E ratione nutritionis spina interrogati nostri respondent venas & arterias in substantiam vertebrarum ingressas pergere in medullam ipsam, quibus ego dico, cum vasa illa proculdubio sint insignia, non posse effugere sensum, atqui nemo hactenus ostendere ausus est, propterea maneo in sententia alibi dicta, vehere secum alimentum ex Cerebro. Scies Hofmanne, venas & arterias, non in substantiam vertebrarum ingredi sed per foramina vertebris interjecta, tam in dorso, quam in lumbis venas & arterias subire spinalem medullam & nutrire: Propterea falsum est alimentum spinalis medullæ defluere ex Cerebro, imò per venas & arterias, tam thoracis, quam ventris materia morbifica sæpe transfertur in spinalem medullam, & paralysem infert. In sua Epitome, pag. 111. sententiam suam mutavit, vasa habet spina dorsalis ab azygo & vicinis vasis.

De Compositione Nervorum.

Pag. **D**E ortu nervorum loquens Galenus, 1. loc. aff. 6. c. Nervi, 157. Inquit, protinus ab initia multi sunt simul concreti, & communibus involucris contenti, qui à Cerebri meningibus oriuntur. Ex his falsi arguitur Rondeletius, qui cap. de Paralyfi sibi tribuit hanc observationem. Inde colligo nervos ex filamentis tenuis meningis contextos esse, involvi dura meninge, ideòque fibræ illæ, ex quibus nervi constantur, non sunt vasa illa quæ ex Corde sursum ierunt ad Cerebrum, in quibus sanguis unà cum spiritu suo it, ut perpendit Hofmannus.

De Nutritione Nervorum.

Pag. **N**ervi nervos putat sanguine illo, quem è Cerebro vehunt, 158. non autem partium illarum in quas distribuuntur. Quis unquam vidit venulas, aut quid cruentum intra nervos? Credo potius nutriri roscido illo humore, qui effluit è vasis arteriosis & venosis, quibus semper sunt interjecti nervi.

Pag. 158. In musculis spinalibus declarat suam ignorantiam, dum proponit difficultatem, & subterfugit laborem.

De Pupilla.

Pag. 163. **E**Xtremities foraminis, quod in uvea est in felibus mobilis, Equi nobis quoque mobilem esse perpendunt, confundunt, id quod à causa externa sola fit, cum eo quod causam internam habet. Imò à causa interna in quibusdam mobilis est pupilla, sed contra naturam, quia morbus est qui dicitur *leucos*, qualis à multis, & mihi quoque visus, afficit pupillam.

An Membrana varia in orbita ?

Ibidem. **N**escio quod negatur Hofmannus, dum membranas orbita varias describit, una est à pericranio immediate deducta totam orbitam inungens, altera duplex est, in complexu suo habet humorem quandam unctuosum, quo nimium aucto fiunt insidiæ distæ, primus membrana usus est, qui omnium periosteorum, huius alligare oculum cranio. Difficile est deasere periosteum à superficie orbitæ internæ, ut sit in calvaria, altera membrana duplex, quæ continet humorem unctuosum, non reperitur, usum quem assignat alligare oculum cranio, præstat adnata, sive conjunctiva tunica, ut fateris. Pag. 167. Ergo tux membranz inanes ac nullæ.

De Glandulis, & Foraminibus Palpebrarum.

Pag. 164. **V**erè ex Galeno adfers glandulas cujusque oculi numero binario, quarum una majori angulo intrusa verè glandula est, altera latior & planior consistit versus minorem angulum. Prior glandula carnosæ est, & impedit involuntarium effluxum ferosi humoris vel pituitosi, si redundat in oculo, qui fluere debet naturaliter in nares, per foramen lacrymale Ossis unguis.

In Epitome Pag. 117. scribit in utroque angulo palpebræ sunt duo foraminula, per quæ lacrymæ exeunt, puncta à Fallopio dicuntur. At dices in uno tantum angulo atque magno reperi ista puncta, & à Fallopio dicuntur lacrymalla.

De Musculis Oculi.

Pag. 169. **R**estius fecisset, & honori suo consulisset Hofmannus, si musculos oculi, quemadmodum aliarum partium neglexisset more suo tanquam inutiles instituendò tyroni, non turpiter errasset in describendo musculo sexto obliquo majore, qui ad angulum minorem profectus invenit ibi cartilaginem perforatam orbita appensam, quam primus ostendit Fallopius, vocavitque

trochleam, & muscolum ipsum trochleatorem. Obliquus iste musculus ab inferiore parte orbitæeductus ad angulum majorem proficiscitur, ejusque tendo tanquam ductarius funis per cartilaginem traducitur, angulo majori juxta carunculam, appositam. Nomen trochleatoris musculi inditum est à Riolano; imperitè describit muscolum obliquum minorem, quem deducit per angulum majorem orbitæ, & alios musculos præbere obitum obliquum, pejus adhuc istos musculos describit in Epitome, pag. 12.

De Nervis Opticis.

Ibidem. **D**Ubitat, an nervi optici decussati sint intersecti intra Cerebrum, priusquam ad oculum perveniant. Ego, inquit, olim credidi negantibus, nunc persuasit mihi Cæsalpinus, 2. quæst. med. 10. & 5. art. 42. planè id necessarium esse, licet sensus id nos desituat. Ergo ista decussatio mente potius quàm visu concipienda, & quod non est tale sibi in animo fingere oportet; qualis hæc Anatomia? vel potius amentia?

An lobum auriculæ perforatus?

Pag. 171. **N**ondum observavi foraminulum quoddam in lobo inferiore auriculæ naturaliter factum, quo natura ipsa velle videtur stalgmia, seu in aures huc pertinere. Finguntur est Casserii in favorem mulierum Italarum & virorum, qui suas aures sic ornare solent.

De Aure Interna.

Pag. 173. **E**x Hofmanno Aristoteles tortuosam cavitatem auris novis, Eignotam Galeno: at ipse paulò post 9. de usu partium, c. 10. quærit cur scia parva in aurem introducta non inveniatur exitum, ait propter viam tortuosam id fieri.

De Cochlea.

Pag. 174. **C**ochlea in infantibus integra eximi potest, fateor, sed cum toto Offe lapidoso, quod continet tres cavitates, concham, labyrinthum & cochleam. Sed falsum est in omnibus adesse membranas tenuissimas vestientes illas cavitates, quia omnes carent periosteo post tympanum,

Quid

Quid sit Chorda Tympani?

Pag. 175. **F**Atetur ingenuè se nescire, quid sit chorda tympani in aure. Ego tibi declarabo, est filamentum transversum tympano attestum intus; unde oriatur, quætes? à nervo auditorio percutitur, dum sonus ad tympanum allidit: Inde resonitus per totam aurem, ideòque chorda tympani non est lusus naturæ, sed res naturaliter existens, & necessaria ad auditum perfectiorem.

An Masseteres differant à temporalibus?

Pag. 181. **E**xistimat Hofmannus, musculos manforios non differre à musculis temporalibus apud Hippocratem, quamvis à Galeno distinguantur. Malo favere Galeno quam Hippocrati, quia masseteres sunt omnino distincti ortu, & origine.

De Symphysis.

Pag. 182. **Q**ui relicta symphysis ad synarthrosim tendunt, toto cælo errant, ubi enim motus, & quomodo molere possent, si mobiles essent, scio quid objici possit ex Proœmio libri de Ossibus. Deservit Galenum, & ejus doctrinam de articulis: nam motus non est de essentia articuli, cum sint quædam ossa juncta cum motu obscuro, aut nullo, qualis est gomphosis dentium, harmonia, & sutura.

De Musculis Lingua.

Pag. 186. **M**otus linguae non vult explicari per musculos, ut in Valisii partibus, propter volubilitatem linguae. Idem de musculis reliquarum partium, quæ celeriter moventur. Deservit Arantium, dum scribit, motus linguae communicat cum Osse hyoide dæto, quia est immobile, quippe super quo movetur lingua tanquam s^{ma} basi. Deservit eundem Arantium, in eo quod exsertio linguae extra dentes debeatur Ossi huic, imò hoc Osse immobili manente exsertitur lingua cum ipsa spirita motivo turget. Verum est in masticatione & volubilitate linguae Os hyoides non moveri, dum agunt muscoli linguae, sed dum lingua demittit cibos, veluti manu in pharyngem, os hyoides attollitur cum larynge, ut descendat alimentum, atque istum motum laryngis, & Ossis hyoidis, qui sit per ascensum sine alimento descendente possumus efficere, sed in exsertione & productione linguae extra septum dentium, necessum est Os hyoides quodammodo attolli,

attolli, si volumus longius extendere linguam. Os hyoides ita pertinet ad linguam, ut dixeris appellari Os linguae.

De Musculis Ossis Hyoidis.

Pag. 188. **D**um serio meditor, incipio sensim condescendere in sententiam illorum, qui musculis Ossis hyoidis tribuunt motum tonicum, quia omnis motus fit super re quiescente, quatuor illa musculorum paria sibi invicem opposita tenent linguam in aequilibrio suspensam. At tibi oppono motum tonicum non esse perpetuum, atque laboriosum & dolorificum: Nescis Os hyoides cornibus suis, apophyphis styloideis appensum, & fortiter alligatum esse per robusta ligamenta, sicque suspensum sustinet, & linguam & laryngem, dum quiescunt illi musculi, qui non possunt esse diu in antitensi simul agentes.

Caro Palati.

Ibidem. **F**alsum est carnem palati esse glandosam, asperitatibus Ossis firmiter est affixa, unde rugosum existit palatum.

Gargareon.

Pag. 189. **G**alenus auctor est gargareonem esse plectrum vocis, negat Hofmannus, quod experientia refutat, ideoque non opus est aliis testimoniis ad probationem, ut videbit in mea Anthropographia.

De Musculis Laryngis.

Pag. 192. **H**ofmannus patefacit suam ignorantiam in musculis laryngis propriis, quia sunt adeo exiles, ut fugere possint etiam Lynceum aliquem, praesertim cadavere jam exsiccato. Ego vero sustineo conspicuos esse & evidentes, qui a luscioso possunt deprehendi extracto larynge à suo loco, non in corpore exsiccato, alioquin obscuriores essent.

Nervi recurrentes.

Ibidem. **N**on intelligit Hofmannus, artificium naturae in nervis recurrentibus, cum plurimi nervi laryngis, Ossis hyoidis, linguae, maxillae inferioris oriuntur à partibus infernis, & nervus semper inferi debeat in caput musculi, idcirco natura
istos

istos nervos recurrentes fecit, quibus dissectis, aut alterutro, vox minuitur, aut perditur. *Itaque nervi non trahunt, tanquam habent musculos, sed infundunt vim motivam, nempe spiritum versus caput musculi.*

Quid scoptula aperta?

Pag. 169. **D**UM Hofmannus Celsi locum de scoptulis operis refficiere laborat, pro dictione *scoptula*, reponit *scopula* in neutro genere: sed nescit, ubi referre debeat dictionem *aperta*. Ego verò dico Celsium intelligere scapulam in homine vivente, quæ scopulum dicitur opertum, dum musculis tegitur, ut scopulum significat emittens quodvis, *aut tū exuvius.*

Scapula usus novus.

Pag. 197. **Q**uia revocat scapulam ad manum, ideo ejus usum primarium putat esse apprehensionem. *Est autem ejus articulatio diarthrosis per synchondrosim, partim in explantatione musculorum quorundam brachii.* Debat dicere Omoplatam suspensam esse per syssarcosim instar Ossis hyoidis, quod tamen habet ligamenta, quæ desunt in scapula. Jungitur autem brachio per diarthrosim, non per synchondrosim, ut ipse dixit, sed per syneurosism, & syssarcosim: debeat quoque explicare, quænam species diarthroseos esset hæc articulatio brachii cum scapula, quæ non est synchondrosis, sed arthrodia, quæ continetur per symphyism ejusque speciem à me declaratam.

Ibidem. Ego cum intueor claviculas, affirmo robur brachiorum, vel maxime consistere in claviculis, quæ scapulas ita affirmant sterno, ut totus truncus ad brachii actionem concurrat. Quot verba, tot errores: claviculæ enim sunt interjectæ sterno & scapulis, ut repellant scapulas in dorsum, alioqui brachium in thoracem incideret, scapulæ non sunt affirmatæ sterno, sed longè disjunctæ, incumbunt septem costis supernis juxta dorsum. *Quomodo totus truncus ad brachii actionem concurrat?* Fateor quidem scapulam per acromion alligatam esse per validum ligamentum ipsi claviculæ, ut suspendatur quodammodo, ne musculi scapulæ superiores sint in perpetuo motu tonico.

De Ligamento Femoris interno.

Pag. 207. **S**cribit ligamentum teres & robustum, quod est in ipso acetabulo articulum ita firmare, ut vel cervix, vel appendix abruptatur potius, quam articulus excideret. At videmus quotidie luxationes femoris, & subluxationes, à laxato leviter, vel omnino disjuncto isto ligamento. Impropriè loquitur, dum caput femoris appendicem vocat, aut quid intelligat charas exponere debebat.

Ibidem. Trechantores facti sunt ad musculorum quorundam, tum emissionem, tum insertionem. Verum est plurimos musculos eò inferi, qui rotationem femoris dirigunt, inde rotatores istæ apophyses dicte, sed nulli inde repetunt originem.

Proverbium, Vara vibiam sequitur, emendatum.

Pag. 201. **E**xplicat & emendat proverbium ex Ansonio peccatum, Vara vibiam sequitur. *Vibia* nomen ignotum grammaticis mutat in *sibulam*. Ego verò lego *Vara tibiam* sequitur, id est clauda claudicat, prout tibia est conformata.

Ossa Chalcoides.

Pag. 210. **O**lamvis Hofmannus sit in Græca lingua versatissimus, inco-
gitanter scripsit, τρια νάρσι Ossa χαλκοειδὴ dici, quod ferri instar solida esse credantur. Quod de ære interpretandum.

Interdumque bonus dormitat Homerus.

Priusquam hoc examen claudam, cogor tres doctissimos Professores Anatomicos, Joannem Guinterium Andernacum, Germanum, Jacobum Sylvium, Medicos Parisienses, Fallopium Italum ab iniqua reprehensione Hofmanni vindicare. Miserum est alienæ incumbere famæ, qui in alium paratus est dicere, vitio omni cedere debet.

Turpe est Dكتور, cum culpa redarguit ipsum.

Defensio Guinterii Andernaci.

Hofmannus non peperit famæ & doctrinæ Guinterii Andernaci, qui primus fuit restaurator Anatomies in Academia Parisiensi ex doctrina Galeni. Habuit auditores & discipulos Rondelotium & Vesalium, Medicos illustres in Anatomicis. Guinterius vitam invenies in viciis illustrium Germanorum Medicorum. Creatus fuit Doctor Parisiis anno 1630, octavum gradum locum obtinuit, in suo decursu fo-

cius *Fernelii*. Ratione paupertatis, & propter insignem eruditionem & industriam in vertendis Græcorum libris Medicis, dimidiam partem sumptuum pro suo doctoratu Schola ei remisit. Institutiones Anatomicas secundum *Galeni* doctrinam Parisiis edidit anno 1536, quæ aded placuere *Vesalio*, ut eas rursus typis commiserit *Bononia* & *Venetis* in duodecimo, anno 1538. cum præfatione ad commendationem *Guinterii*, sic de illo loquitur. Fuit *Guinterius*, vir multarum ingenii dotibus præditus, cui non solum studiosi, sed omnes vera Medicina Professores plurimum debent, quod is rem medicam plurimum iuverit. Pollet enim non minus admiranda quadam vertendi promptitudine, quam singulari rerum varietate. Magnam studiorum meorum partem illi acceptam fero, quo usus sum præceptore, cum humanissimo, tum doctissimo. Reprehenduntur tamen ab *Hofmanno* ejus institutiones Anatomicæ, quod sint imperfectæ, nec de omnibus partibus quæ à posterioribus Anatomicis fuerunt inventa tractavit. Quid mirum? non uni homini omnia scire datum. Satis illi suis doctrinam Anatomicam ex *Galeno* in Scholas introducere, quædam tamen de suo addidit, *Fernelius* adhuc alia invenit, sed *Sylvius Galeni* Anatomem de usu partium in Latinum sermonem transtulit, & novis inventis illustravit, quæ continentur in ejus libris Anatomicis. Multa castigat *Hofmannus*, in *Guinterii* Institutionibus Anatomicis, quæ nullam merentur censuram. Quod si legisset ejus Anatomem renovatam, insertam commentariis de veteri & nova Medicina, rectius judicasset de *Guinterio Andernaco*, & hanc Anatomem examinare debebat. Nec potest esse aded peregrinus in Medicina, & lectione librorum, ut ignoraret istos commentarios *Guinterii*: Ille in Præfatione suarum Institutionum candide proficitur, se illas scripsisse, ut veram Medicinam discantibus gratificaretur. Nihil hic scriptum est, quod *Galenum* non redoleat, cujus doctrinam ex professo imitatur, nihil assertum quod non ipse viderit: de se id non potest profiteri *Hofmannus*.

Defensio Sylvii.

DVo desiderantur in *Sylvio*, quod similes partes seorsim in alio libro explicare debebat, non miscere Anatomia, quæ est doctrina de dissimilibus partibus; alterum quod toto libro secundo Tabulam agitur. Tabula perpetua fundunt Cerebrum. Nisi *Hofmannus* suam eruditionem aliis libris declarasset, hæc delirare, vel nugari crederem.

crederem. Liber Anatomicus *Sylvii* revera posthumus est, sed adeo breviter & perspicue partes similes exponit, ut nil superfluum, & erroneum occurrat. Musculorum sylvam, vel potius confusionem in ordinem redegit, nominibus distinxit, & per tabulas ita disposuit, ut uno intuitu tyro Medicinæ, sive Chirurgiæ, possit comprehendere: originem, & insertionem venarum, articularum, & nervorum seriem, & continuationem per tabulas ita descripsit ad facilitatem memoriæ. *At minutia ista non sunt necessaria tyronibus*: Attamen commendantur & præferuntur à *Galeno*, omnibus Medicinæ partibus, tanquam rudimenta & primordia, propædæmata, à quibus incipere oportebat. Nonne *Galenus* suos libros Anatomicos de usu partium, & de administrationibus Anatomicis à musculis exorsus est, in quibus atque etiam vasis tyronem diligenter exerceri cupit, priusquam ad viscera, id est ad partes internas accedat, & dum musculos seorsim exposuit *Sylvius*, vasa, id est venas, arterias, & nervos voluit more *Galeni* in uno cadavere spectari, ut in uno latere musculi demonstrarentur, in alio vasa. Fateor tamen librum tertium breviorē esse quā par sit, ideoque imperfectum, quia posthumus est. Sed primus & secundus liber, utilitate sua compensant tertii libri defectum.

Defensio Fallopii.

Quis non rideat, si Anatomicus fuerit, *Hofmanni* iudicium de *Fallopii* Observationibus, quem Anatomicorum Coryphæum, & Musagetem merito vocabo, atque *Herophilo* assimilabo. Appellat Observationes Anatomicas scriptum levidense, quod cauda & capite caret: Quod est tale, qualia parabantur à nobis Patavii post visas sectiones. At quæ à te notabantur, absurda erant, aut nulla, cum non potueris proferre ullam explicationem istius Aphorismi de Omento, in quo explicando unam horam insumebat *Fabricius* ab Aquapendente. Ipse *Fallopius* in suis Observationibus ordinem *Vesalii* sequutus, ejus errores emendavit, & quæ supra *Vesalium* observaverat, annotavit: atque utinam sic omnes scriberent Anatomici ex voto *Galeni*, ut ea dumtaxat, quæ supra præcedentes Anatomicos invenirent, scriptis traderent, vel quæ pravè scripta sunt, emendarent. Tale fuit votum *Carcani* Anatomici discipuli *Fallopii*. At ista displicent *Hofmanno*, qui si Anatomicorum correctionem non suscepisset, melius suæ famæ consultasset.

Quod

Quod spectat ad *Banbinum*, Germanus aliquis ipsum tuebitur.

Exorietur aliquis ejus ex Ossibus ulror.

Bartholiquis reliquit filium, suæ virtutis & eruditionis hæredem, qui paternæ injuriæ ultorem & vindicem se constituet, atque utinam *Hofmannus* fallâ in re Anatomica redarguisset, totus est in Logicis quæstionibus, nihil de re Anatomica pronuntiavit.

Judicium de Hofmanno.

VT liberè dicam, quod sentio de *Hofmanno*, nimis liberè & licentiosè castigat omnes Medicos in suis Institutionibus Medicis, ut solus sapere videatur. Affectat gloriam rei Anatomicæ, quam ignorat, nisi mutuetur ex aliis, & mutet aliis verbis instar furis versipellis, qui lapidum pretiosorum capsulas transformat, ne furtum dignoscatur: non tali audacia usus fuerat in suis commentariis ad *Galen*i libros *de usu partium*. Modestius egit cum aliis Anatomicis: ac sanè si expendantur, quæ castigat in *Banbino* & *Bartholino*, pertinent ea tantum ad quæstiones Anatomicas Logicas, nihil de factò, aut opere Anatomico tractavit, quia non intelligit. Nec unquam manum operi Anatomico admovit. Finio, quia plura

Scripta pudet recitare, & nugis addere pondus.

Nolo inquirere in alios libros Anatomicos, ne videar *severus Aristarchus*, contentus ero isto examine Anatomicorum, quæ suis Institutionibus Medicis inseruit, tanquam rei Anatomicæ exemplar perfectissimum.

ANIMADVERSIONES

IN

SYNTAGMA ANATOMICUM

JOANNIS VESLINGII

PROFESSORIS ANATOMICI PATAVINI.

PREFATIONIS CONSIDERATIO.

IOANNES Veslingius postremus Anatomicus de re Anatomica scripsit, compta & eleganti oratione, interdum obscura, quia terminis & vocibus usitatus non est usus, usque ad caput de Peritonæo, ubi stylo Medico & humiliori capis scribere, sed variis in locis eodem cothurno resurgit admirabilis. Notat se à communis fonte hausisse, sed suo vasculo, id est, ex corporis humani sectione & observatione propria suam Anatomem condidisse per tria lustra in gratiam discipulorum, & ad animorum recreationem, Iconas adjuuxisse, quibus omnino non esse fidendum, & ex illis nequaquam edisci posse perfectè Anatomem prudenter monuit. Attamen satis elegantes, & precedentibus meliores in multis iudico. In suo discursu nemini contradixit, nullius testimonium & authoritatem produxit, & adeò cautè & prudenter se gessit, ut nemo quidquam inveniatur, quod possit redarguere vel rodere. Ipsum sedulam in eo studio navasse operam, non solum meditando, sed etiam agendo, & administrando propriis manibus Anatomica, fidem faciunt, & professio Anatomica in celeberrima Academia Patavina, quam à xv. annis cum magna sui nominis celebritate sustinet & exercet, atque testimonium quod profert de cadaveribus virorum, mulierum, etiam pregnantium, infantiumque in Theatro Anatomico publicè dissectis, adhibitis etiam in auxilium & ministerium operis, doctissimis viris Bertoloneo & Viriungo, quos tamen è vivis ereptos deplorat, quod deterrebit, metumque incutiet aliis, qui eundem

eundem Laborem suscipere exoptarent. Vt autē probet suam industriam in administranda Anatomie, suam methodum particularem proponit, quæ seriem partium evolvit, quemadmodum in dissectione ipsa ad oculos manūque sese profert. Idcoque cum sit alienum ac inutile pluribus perficere, quod pauciorum corporum dissectione consequi licet, in pectore adductorem humeri, levatoque scapulæ musculos antè demonstrat, quàm intercostales, si velis aperire pectus undique reflecto sterno ad cartilagineas costarum, & elevato. Pectoralis detrahendus est, quem relinques adnexum brachio, sed possunt manere in suo situ laterali duo, major & minor, atque reservari ad summum ordinem, ubi seriatim demonstrantur omnes musculi. Lumbales musculos post dorsum extensores demonstrat, id series Anatomica postulat, scapulæ motores ante capitis dorsique musculos recenset, detracto Trapezio, qui cum suo pari integit dorsum, cervicem usque ad occiput. Possunt musculi Capitis postici secari & demonstrari, sine elevatione Rhomboidei, si aliquando impedie, revellendus ab origine instar Trapezii, quos ad insertionem affixas demittas, linguam laryngi cum offe hyoide conjungit. Id rectè facit, quia hac tria simul demonstrari, & secari debent. Nec enim sine altero potest ostendi. Ossa artuum ante musculos contemplanda exhibet. Atque prudenter agit, imò sceletum integrum & Ossa separata ad manum præsto esse debent, & ostendi, sed sunt Ossa sicca: itaque post musculos omnes corporis demonstratos, a t. Ossa rectius innotescant, in coxendice reflectis omnibus ramulis, Ossa nuda sunt proponenda, ut facit Riolanus, & docuit in suo Enchiridio Anatomico. Prudenter addit, se nervos, venas, arterias cum Offibus & musculis demonstrare: sed ista vasa in altero latere cadaveris demonstranda. Nam musculi ratione vasorum, si conservare velis, non possunt commodè & nitidè rescari. Sed si velis hæc consulem suis auditoribus & spectatoribus, omnes musculos à capite ad calces, post demonstrationem Cerebri & Oculi persequetur, & in altero latere omnia vasa demonstrabit. Postea Ossa carnis spoliata in eodem cadavere ostendet, ut sunt inter se juncta per ligamenta articulationibus intrusa & rubicunda, per alia ligamenta circumjecta, per cartilagineas intermedias, mobiles sejunctas, vel Ossium extrema ambientes, & incrustantes. Postea medullas Ossium, cavitates, spina figuram admirabilem, medullam in formam cauda equina desinentem investigabit. Hæc omnia pertinent ad apicem Anatomici complectendum, liberè tamē fateor, ac libenter agnosco, & prædico inter

Anatomicos quos recensui, nullum clarissimo Vesslingio doctiorem, & peritiorem in Anatomicis legisse. Lator plurimum, quod in multis ipsum habeam dubiorum, praesertim in musculis, quorum primus origines & insertiones, numerum, & nomina proposui supra praecedentes Anatomicos, & nomina accurate ex libro Natura persequutus sum. Similiter ille ex fonte natura hausit, & suo vasculo: propterea nullo modo, vel in paucis, sumus dissentientes: Nisi mihi successisset operi Anatomico, crederem me ejus genio animatum, eadem scribere aliis verbis interpolata, tanta vis est veritatis in peritis Anatomicis. Propterea non Animadversiones, sed potius Scholia, vel interpretationes Syntagmatis Anatomici scripturus sum, parem gratiam, & Animadversionem amicam ab ipso praestolaturus, si se laesum sentiat.

Divisio Cavitatum.

Pag. 2. **D**ivisio trium ampliarum cavitatum, est elegantibus verbis descripta, sed nonnihil obscura, ei qui nondum sacris Medicinæ initiatus est, quia non designat propriis nominibus partes in abdomine contentas, puta partes nutritias & genitales, neque in secundo ventre Cor, neque in capite Cerebrum, quamvis facile Medicus intelligat per fontem vitalis caloris Cor, per partem principem in capite Cerebrum, quamvis & oculus intelligi possit.

De Cute.

Pag. 3. **D**ubito, An alicubi incisa cutis à pinguedine statu deduci queat, barbaro in leprosis curandis experimento, quia firmissime coherent inter se. At penetrando pinguedinem, si inter pinguedinem, sive panniculum carnosum, & musculos in abdomine tubulus introduceretur, credo quod status violenter impulsus, penetraret & pervaderet, ut fit in excoriatione animalium à nostris laniis, atque laxitas ista in tota longitudine spinæ observatur: hinc tot fluxiones à capite intercutaneæ, nec sine ratione bullata cutis in dorso, collo, Arabum more, affirmaretur, ac compingeretur cutis carnis.

De Adipe.

Pag. 4. **E**legans ista comparatio adipis circumjecti ad conservacionem caloris & spirituum, qui confertim exhalarent, ad olo-

um liquoribus superfusum. Sed præter istum usum, credo esse emunctorium & spongiam totius corporis, & cum Hippocrates muliebre corpus dixit esse spongiosum, intellexit potius adipem, quam carnes.

Membrana Carnosa.

Pag. 6. **M**embranæ carnosæ non simplex est constitutio, cum in pinguibus corporibus sæpe duplex, nonnunquam multiplex occurrat. Id nondum observavi, simplicem semper inveni: occurrunt adipi intertexta filamenta membranosa ad colligationem, sive cohesionem substantiæ adiposæ ne diffusetur, forsan à cute manant, cui tenuissima adhæret pinguedo.

Membrana communis Musculorum.

Ibid. **M**embrana carnea interno latere musculorum partibus ossiumque ligamenti, ac membranæ proximè conficitur. Imò distat, quia interpositam habet membranam communem musculorum, quam inter partes continentes abdominis non enucleavit, ipsam subiecit, neque nominavit, more aliorum Anatomicorum, quibus de nomine tantum fuit cognita. Hæc tamen existat, & à perito Anatomico facile separatur à musculis abdominis, quibus superposita est, instar fasciæ omnes musculos complectens.

Articulatio.

Pag. 11. **O**ssium magna pars in sinus curvantur, obscura loquutio, licet elegans, clarius, magna pars in externis excavantur.

Ibidem. In processibus lumbalium vertebrarum sunt obliqui quatuor, duo superiores, totidem inferiores; rectè, sed ratione articulationis clarius, superiores sunt declives, inferiores acclives.

Pag. 12. Verè quidem scripsit, vertebrae lumborum inter se articulari per *gynglymum*: sed addere poterat *gynglymi* speciem, quæ fit ex tribus ossibus, non ex duobus, ut in alio *gynglymo*, qualis est cubiti cum humero. Anterius junguntur per *harmoniam*, intelligendum de corporibus vertebrarum.

De Osse Ilii.

Pag. 13. **O**ssis Ilii extrema anterius posteriùsque spina nuncupantur: quod verum est, quemadmodum conspicua à lateri-

lavoribus prominentia, supercilia & labra. Isthæc particula est ob-
scura, lucem addo restituendo costam inter spinas, quam omisit, cujus
margines, sive prominentiæ supercilia & labra dicuntur: ista nomina
à recentioribus indita sunt, ad distinguendas musculorum abdominis
origines & insertiones, & ipse *Veslingius*, p. 14. in descriptione musculi
obliqui descendens, mentionem facit costæ Ilium, nec externus mar-
go Ossis Ilium in origine intelligi potest, nisi costæ addatur.

De nexu Ossium Pubis.

Ibid. **C**artilago duobus ossibus pubis interjecta ad arcuam com-
missuram, est adeo robusta, ut non indigeat circulari, &
membranoso ligamento. Laudo tuum judicium de diductione istorum
ossium, & ossium Ilium ab osse Sacro, modò non scribas in difficili
partu, quia vidi in omni partu, etiam facillimo, diductionem istorum
ossium.

Traductio processus peritonæi per foramina Tendinum.

Ibid. **N**otabis, si placet, *Riolanum* primò indicasse traductionem
processus peritonæi, & ligamenti rotundi in mulieribus per
tendines musculorum abdominis circa *inguina*, ut proposuisti, sed non
declarasti artificium, quod perforatio illa non est in istis tendinibus
directa, sed alternata, ita ut incipiat à tendine obliqui descendens
versus spinam anticam Ossis Ilium, dein digiti distantia perforatur ten-
do obliqui ascendens, postea juxta inguen pertunditur tendo tran-
sversi, ita sunt perforati tendines, ne præcipiti lapsu rueret intestinum in
inguen, sunt enim prius hæc effringenda foramina, vel dilatanda:
Isthæc uberius exposita sunt in mea *Anthropographia*.

Geminatus Tendo obliqui Ascendens.

Quomodo sit intelligendus geminatus tendo musculi obliqui a-
scendens rectum complectens, docui in mea *Anthropographia*.

Musculus obliquus Descendens.

Pag. 14. **S**cribis musculos obliquos descendentes sub serrato pectoris
musculo majore principium trahere, dentatis productioni-
bus. Potuisses dicere, utrumque musculum dentatis productionibus
invicem implexum esse: propterea infra musculum serratum situs
est musculus obliquus descendens, quæ æquè meretur nomen serrati,
propter

propter mutuam intexturam firmam & stabilem ad exortum obliqui descendentis.

Musculus Rectus.

Pag. **R**ectus musculus inscriptionibus binis, ternis, interdum & 15. Quaternis, in plures veluti musculos dirimitur: hoc falsum alibi demonstravi, sed prudenter agis, quia dictio veluti, nihil determinat, & litem removet.

An Lumbales Musculi ad Ventrem referendi?

Pag. **A**cceperis possunt infimi ventris musculi lumbales duo, Sc. 16. *Acer & Quadratus*, sed directus cum dorsi musculis designatur. Poterat alios musculos nominare, sacrolumbum. & spinatum, qui sunt lumbales musculi, & constituunt cum vertebis lumbalibus, & Osse Sacro, posticam partem ventris inferioris, videlicet orti ab osse Sacro.

Processus Peritonæi.

Ibid. **I**n corpore virili considerabiles sunt peritonæi processus, geminam item tunicam prebentes, quibus spermatica vasa cum testibus excipit. Imò processus peritonæi unica constat tunica, quæ est externa, producta usque ad testem. Interna peritonæi tunica ipsius ambitu coercita, non est perforata in pube, nec descendit ad Scrotum, ut demonstravi in mea *Anthropographia, capite de Peritonæo*. Atque hoc factum à natura, ad evitandum prolapsum intestinorum in inguen, vel Scrotum.

Omissa vasa Umbilicalia.

Oportet ordine Anatomico vasa umbilicalia quæ sunt duplicatura peritonæi inclusa demonstrare, qualia existant, exsiccata, inter se unita & vineta, constituunt nodolum umbilicum extra Uterum. Quando exsiccantur, suo usu antiquo privata, ut nunc, inserviunt pro ligamenti partis cujusque ad quam pertingunt, &c. Eorum explicatio non debet reservari ad historiam Fetus, quia hic aliter explicantur: attamen in Iconibus expressit.

Omentum.

Pag. **O**mentum glandulis confersum, nunc paucioribus, spongiosum instar superfluas humiditates rapientibus. Nunquam observat.

observare potui istas glandulas, sed tantum adipem crassorem & densiorem interfusum divisionibus venarum.

Omisit quandam partem Omenti.

Pag. 24. **Q**uamvis scripseris omentum duplex esse, tunicisque ductis inter ventriculum & Lienem, & intestinum colicum, non raro puri, serosi humoribus, flatuque receptaculum præbere. Non tamen declarat magnam portionem omenti glomeratam, interjectam Lieni & ventriculo quam non ignorasse, sed neglexisse credo: Ejus usum admirabilem à me declaratum, instar spongiæ excipientis sordes, invenies in mea *Anthropographia*.

Nervus sextæ Conjugationis.

Pag. 25. **V**erus locus agendi de nervo sextæ conjugationis, atque demonstrandi ejus progressum usque ad renes, est in demonstratione partium thoracicarum. Ideoque mesenterium separatum ab intestinis affixum dorso relinquendum, & cautè & delicatè reliquæ partes tractandæ, sibi proponendo hujus nervi conservationem. Nec enim potest plexus iste conspici & ostendi, nisi removeantur intestina, vena porta quoque prius demonstrata fuerit. Nec recordatur etiam quæ dixit, *seriem partium sic enucleo, quemadmodum in dissectione ipsa ad oculos manusque sese profert*, quicquid faciat, totum ejus ductum & continuationem non potest publicè in theatro demonstrare, nisi aperto thorace, & multis partibus revolutis, & dissectis, vel laceratis.

Temperies Ventriculi.

Pag. 27. **M**ibi non probatur ista scriptura de ventriculo, *frigidum siccumque ventriculi temperamentum, circumfluentium viscerum calore misceri*. Imò ventriculus potius est calidior quam membranosis, & ejus temperamentum nativum non miscet calore viscerum circumstantium, sed fovetur et augetur ad coctionis officium.

Oesophagi, & Pharyngis Musculi.

Pag. 28. **N**omina musculorum pharyngis descripta à *Veslingio*, quamvis existent apud *Spigelium*, sunt ex *Rollano* deprompta, ideoque debebat dicere pertinere istos musculos hæc nomina.

tosad pharyngem principium oesophagi, quem non descripsit, ne quidem nominavit proprio nomine, improprie enim dicitur gula. Addo clarissimum *Veslingium*, non servare suum propositum, quia in theatris orationem, sive explicationem partium, sequi debet demonstratio. At pharyngis et oesophagi demonstratio pertinet ad Anatomen, sive dissectionem partium thoracicarum. Nam in ventris Anatome, non potest ista demonstrare, ergo non est ad usum theatri comparatum istud Syntagma Anatomicum.

Oesophagi Glandula.

Pag. 28. **O**esophagi inferiores glandula in thorace non duae, sed plures asperae arteriae ramis accumbunt. Duas notabiles quae oesophago accumbunt, primus *Laurentius*, ut opinor declaravit, sed quomodo asperae arteriae ramis plures accumbunt, non video, cum sint per pulmones disseminati, nisi collocatas esse dicat glandulas intra pulmones, quas nunquam vidi, nec existare audacter sustineo.

De Carnosa tunica situ.

Pag. 29. **V**idi et legi intimam intestinorum tunicam esse carnosam, mucosam pituitosam tanquam crusta foricatum, eo fine sic dispositam, ut erosa transitione sordium acrim, facilius repararetur.

Mensura Intestinorum.

Ibid. **M**ensuram intestinorum in proprio corpore noluit definire, dum scribit, aliquoties superans, confidenter poterat asseverare septimam mensuram aequare, vel superare.

An duplex interdum Ventriculus?

Pag. 30. **R**obertus monuerat se interdum duplicem ventriculum observasse, et quomodo id fieret, declaravit. *D. Veslingius* aliter explicat, duodenum interdum laxitate & amplitudine insigni praeditum esse, ut majori ventriculo, minorem alterum addat, sed omisit duplicem pylorum adesse, nempe priorem ventriculum constringi, vel in angustiam definire, quae refert pylorum.

Duodenum Intestinum.

Ibid. **D**uodeni intestini longitudinem eandem esse, quo veteribus statuit, neque diminuta esse corpora, itaque integra

digitorum duodecim latitudine determinandum est. Ego verò dico istam longitudinem cum pyloro sub pancreate versus sinistrum hypochondrium perquirendam esse, ubi incipiunt contorqueri, & in principio flexus incipit jejunum. Fateor in duodeno intestino, ad primum anfractum à pyloro occursum, metiendam esse longitudinem primi intestini, sed usque ad inflexionem et elevationem jejuni, quod transversum jacens sub pancreate sursum affurgit, propterea à pyloro usque ad istum terminum duodecim digiti reperiuntur, prout intestinum est transversum instratum dorso.

Ileon Intestinum.

Ibid. **S**cribit ileum intestinum longitudine reliquis productius esse, quod verum est, tum venarum & articularum multitudine conspectus, quod negabunt omnes Anatomici, atque ipsemet Galenus.

De Ileo Morbo.

Ibid. **S**cribit ileon intestinum ruptis internis tunicis lethali volubilis sanam prabere, dubito ea de re, observavi insignem phlegmonem, & gangrenosam in parte aliqua ilei, produxisse volvulum. Interdum revolvitur intestinum instar digiti chirothecæ reduplicati, quod omnimodò obstruit viam intestini, inde vomitus excrementorum per superiores partes.

Coli Ligamenta.

Pag. 31. **V**incula, sive ligamenta coli intestini, sic describit, vinculum, inquit, habet proprium, quo cellularum ordo continetur. Ligamentum item singulare, adde protensum, quo superis inferiorisque partibus conjungitur. Contrà, ista duo ligamenta lata per longitudinem intestini excurrentia, sunt apposita ad robur membranarum, quæ flatibus distenderentur & laxarentur, cum nullum aliud flatuum conceptaculum natura creaverit præter eorum intestinum. Admitto quidem à latiore ligamento formari cellulas, sed superis inferiorisque partibus conjungitur per adhesionem peritonæi.

Motus Peristalticus.

Moror à Veslingio motum intestinorum peristalticum prætermisum, de quo multa proferri possunt ad usum artis necessaria, de quibus à me alibi actum est.

Levatores Ani.

Ibid. **L**evatores musculi in viro, penis radici, in femina Uteri vaginae sese jungunt. Verum est in femina, sed falsum in viro, nisi intelligat Urethram reflexam ad finem.

De Pancreate.

Pag. **P**ancreas quod antea neglectum fuerat, & de quo pauci prior-
38. res Anatomici dixerant. Primus ei *Riolanus* usum insignem ex *Fernelio* tradidit, vicarium Lienis viscus appellavit, Jecoris & Lienis spongiam, & emunctorium esse probavit. Recentiores Anatomici accuratiores, novos usus invenere. Laudo diligentiam *Veslingii* in explicando pancreate, de quo plura scripsit, quam de nobilioribus partibus, chylo enim attenuando & depurgando, adeoque Jecori Lienique præparando deputat: quia hactenus mentuimus manifestorum communio nondum observata fuerat, tamen extare putat ramulos, qui aquam chyli portionem Lienis suppeditent. Ergo ex ejus opinione Lien peculiarem conficit sanguinem ex chylo pancreatis, quod est absurdum: Alii venam splenicam id officium implere credunt, alii arterias coeliacas, utrumque tamen falsum, ut demonstravi in *historia Lienis*.

Origo Lactearum Venarum.

Originem lactearum venarum repetit à pancreate, tanquam fundamento & seminario furculorum, & quamvis non biboant ramuli truncum, natura voluit istos ramulos disponere in pancreate, ut in cerebro nervos distinctis intervallis producat. Ergo pancreas novum est viscus ex doctrina recentiorum, quod ex se producit vasa propria, quod non præstat Lien, altera hematoseos officina, si quibudam creditur.

Pancreas permeare arteriam coeliacam sinistram existimat, quod tamen falsum est, cum nulla repetiatur arteria intra pancreas, sed extra transversim imposita dorso juxta diaphragma, ambagiosa, pertendit ad Lienem, ut primus observavit *Arantius*, in *Observat. Anatom.* & hæc vel est separata, vel portio Coeliacæ, in suo exortu ab aorta descendente.

Chylum in pancreate perquirendum esse notat spirante adhuc animalis, & si cuspidi cultri sancietur, largiter ipsum effundere, si id visum, concedo chylum eo deferri. Non credo valvulis venas lacteas prædi-

tas esse, suscepti liquoris ad intestina regressum impredientibus. Nam sunt adeo exiles, & facultas Hepatis attractrix adeo potens, ut non opus sit istis obicibus adeo obscuris, & inaspectabilibus. Sed mire partem adeo necessariam Jecori & Lien, sordium istarum partium esse receptaculum ex *Veslingio*.

De Canale Pancreatico.

Pag. 39. **Q**uod spectat ad canalem in pancreate repertum à *Vir-sungo*, fatetur excrementum biliosum ipsius pancreatis excernere in intestinum, & cum pancreas habeat arctè cum intestino duodeno, ex eo magnam chylis portionem elicit. Quod si verum est, ergo vascula ipsius Pancreatis affigi debent instar hirudinum ipsi intestino. Quidni per canalem istum *Virsungianum* largiter exsugeret?

Cum primum iste canalis inventus fuit à *Vir-sungo*, & depictus, ea de re, & epistolam, & picturam ad me misit, meum judicium sciscitaturus. Utroque referam, & ex manuscripto describam.

Recordatio etiam in distantia piam renovat amicitiam, ita mihi contigit, *Vir Clarissime, Amplissime, & olim Præceptor*, mihi æternum colendissime, licet per 23. annos continuos, clarissima tua presentia, & prima luce mea Anatomica privatus sim, non possum tamen, quin omni tempore, præsertim eo, quo primitus doctrinâ tuâ & demonstratione lucidissima instructus & imbutus fuerim, tui piissimam recordationem, & mentionem faciam, simul & beneficiorum tuorum in me collatorum infinitas tibi recenscam gratias, unâque fidelitatis tuæ stigma animo meo impressum renovem. Quod tibi attestabitur Clarissimus *Vir, & quondam meus Præceptor Gaspar Hofmannus, Professor Altorfienfis*. Cujus stimulo hisce paucis te molestare, ut ante feci ausim. Non minus clarissimus & mihi familiarissimus *vir Paulus Marquartus Slegel, Professor Jenensis, & omnis is, qui ex Schola vestra Parisiensi ad nostram Patavinam pervenit, quod præstare potest doctissimus vir haram labor*. Rogavi namque à clarissimo Hofmanno, ut & ipse à te faceret, petii sententiam de usu & actione ductus cujusdam in Pancreate noviter reperti, sed cum à nentro hucusque quidquam impetraverim, non nisi magna distantia loci, & transmittendarum literarum difficultati

cultati adscribere possum. Nacta itaque bona hac occasione per presentem harum laborem humillimè repeto, & ut olim, ita & nunc, ad verum fontem, & principium, unde capì recurro. Ductus prefatus, cuius Icones hic habes, in hunc modum se habet, orificium aut principium, si ubi major truncus ibi principium dicere liceat, amplum ab intestino duodeno juxta cholidachon deducit, stylum ab intestino pancreas versus difficulter, ab hoc verò in intestinum facile admittit, & per medium in univèrsum pancreas, secundum longitudinem versus Lienem abit, infinitas ramificationes & minimos tandem surculos latere tenui supra, infra, & subtus vasa splenica, per ipsum pancreas repentia de se spargit. Lienem non adit, quem reperi aliquando, tam in humano, quàm brutorum subjectis duplicem, brevem in loco solito, & longum infra paulò. Item reperi eundem non solum in corporibus humanis adultis nuper natis, & foetibus, verumetiam in simiis, canibus, cattiis, suis, gallinis, muribus, ranis, imò in omnibus, in quibus diligenter inquisivi. Arteriam an venam dicam? sanguinem nunquam in eo deprehendi, sed succum quendam obscurum, stylum argenteum instar fellis tingentem. Res in aprico est, quidnam sit, & quem usum & actionem habeat, quoniam me latet, ideoque censura & iudicio tuo humiliter submitto, cogitans, ut si quid certi hac de re constitueris, pro solita tua humanitate & benevolentia mihi aperire non dedigneris, partim ut veritas eluceat, quam semper intrepidus proculisti, partim verò ut hoc pacto nominis tui celebritatem magis adangere possim, quod me facturum spondeo, quoad manus mea à te instructa, cultellos regere valeant. Plura ne nimium molestus sim non addo, nisi ut valeas, & discipulum olim tuum redamare non desistas. Datum Patavii 7 Julii, 1643.

Excellentia tua

Omni Studio & Observantia,

JO. GEOR. VVIRSVNGUS.

O o o

Erudi-

ERUDITISSIMO MEDICO ANATO-

*mes & Chirurgia Professore peritissimo D. Virsungo, Jo-
annes Riolanus, Regina Matris Exarchiatros, Anato-
mes, & Pharmacia Professor Regius, atque Professorum
Collegii Decanus.*

R Evocas me ad studium Anatomicum, quod per decennium in-
tetmiseram, accitus ad Aulam Reginae Matris, fungens officio
primarii Medici: miserabilem ejus fortunam sequutus in diver-
sis peregrinationibus, atque in aula turbulenta, mihi non licuit Musis
Anatomicis tranquillè litare, cum essem distractus à theatro Anatomico
Parisiensi, & mea jucundissima Bibliotheca, quæ nunc est mea se-
nectutis solatium, & oblectamentum. Ideoque tua invitatio mihi gra-
tissima est, ad perscrutandum istum canale in pancreate à te reper-
turm. Ac sanè non possum non laudare tuam industriad, ac solerti-
am in rebus Anatomicis indagandis, quidèprehendendis, quod manus
meas oculos in contrectando sæpius pancreate effugerat, quamvis
monitus fuerim à *Fallopio* repetas à te in pancreate venulas proflus
ab Hepate separatas, deferentes oleaginosum humorem, quo pars
ipsa scæcet, & turget. Figmentum *Fallopii* olim judicavi, & ita scripsi
in *mea Anthropographia* Gallicâ auctiore ex Marulla, quam tradu-
ctori submisisti: animadvertens quoque intra pancreas plures
venas hinc indèsparsas, quas primò vocavi *Pancretarias*. Sed Icon à te
delineata canalis pancreatici propagationem accuratè demonstrans, me
cogit prædicare tuum admirabile inventum, ad cognitionem & cura-
tionem morborum hypochondriacorum utilissimum, quod meritò
possum æquiparare, imò præferre inventioni venarum *Laetearum*,
absque ullo *Afellii* Medici præstantissimi & Anatomici præjudicio, ut
paucis exponam. Suppono conformationem istius canalis talem esse,
uti depinxisti, nec enim adhuc licuit eum obfervare in cadaveribus sus-
pensorum, vel in nosodochiis publicis ob aeris inquinamenta: hoc
posito, assero verum pancreas usum à nullo Anatomico, præter-
quam *Fernelio*, fuisse probè cognitum. Hallucinantur enim omnes,
dum culcitram ventriculi esse dicunt, alii fulcrum venæ Portæ & ra-
mi

mi splenici, alii spongiam vapores culinæ absorbentem. Doctissimus *Virjungus* existimat pancreas chylum ante præparare jecori, quam distribuat, & ad pancreas chylicas venas coire, inde in Hepar deferri. Itaque canalis transversim situs, & immeritus pancreatis, & perforatio in intestinum duodenum juxta foramen ductus biliarii, manifestè demonstrant ad eisdem usus utrumque canalem conditos fuisse, ut enim biliaris ab Hepate directè productus ad intestinum bilem crassam ex radicibus portæ, vel cavis partibus Hepatis secretam deducit, sic alter ramus crassiolem, viscidam, ac pituitæ permixtam bilem ex chilo secretam à pancreate repurgat, & excernit in idem intestinum. Propterea Pancreas emunctorium Hepatis & Lienis appellarem, quia chylum per ejus substantiam tractum defæcare solet. Nec enim chylus vasis excidit, sed in ipsis manet, parenchyma glandulosum pancreatici recipi, colligit hinc inde dispersas venas lacteas, & à chilo sordes exsugit, nisi fuerint à mesenterii glandulis attractæ, vel in adipem diffusæ. Quod si per canalis pancreatici foramen chylus eliceretur ab intestino duodeno, hæc duo incommoda succederent, vel cum chilo fel ab Hepate continenter fluens ad se raperet, sicque chylus inquinaretur, vel in vomitionibus coactis elicitum humores à folliculo fellis, & ab Hepate ex violenta concussione, ac veluti convulsione ventriculi, qui vicinas partes exagitaret, excuteret, similiter chylus rubefactus ab ipso pancreate educeretur magna copia: At hoc non observatur, imò cum varietas humorum per vomitum rejiciatur, non possunt ab iisdem levis jecoris & folliculi manare: Lien verò non potest expurgari vomitu, nisi per vas breve, si fuerit amplum, etiam assuetum vacuandis sordibus, alioqui vena est nutriendo ventriculo dicata. Ergo pancreas suppeditat magnam portionem istius humoris varii & multiplicis, qui vomitu rejicitur, per istum canalem in duodenum: inde ruit in ventriculum, sicque facilis ac brevis est via expurgandæ illuviei primæ regionis, quæ in cavis partibus Hepatis, Pancreate, & Liene cumulata firmiter inhaerescit, quando est apparatus ad excretionem, natura viam istam monstrante, vel fortibus eliquata, fluxilis reddita fuerit. Atque ita febrium diuturnarum malignarum, atque chronicorum morborum fomes, qui delitescibat in Pancreate eruitur, atque excernitur per vomitum, qui quidem humor nullo morbo cedebat medicamentis per inferiora vacuantibus. Hæc mea est de usu Physico, & Medico, canalis istius Pancreatici sententia, quam tuo & peritorum Anatomicorum judicio subijcio.

Color Hepatis & Sanguinis.

Pag. 40. **A**lbicat quidem Jecur ratione primæ texturæ ex filamentis, idcoque nonnulli Jecur natura sua albicare crediderunt, deinde flavescens diutius conspicitur, non audet adhuc affirmare adscititium esse illum colorem à sanguine in Corde elaborato: Idque tamen probat ex jecinoribus animalium diverſi coloris à sanguine, quamvis in venis rubicundus contineatur. Ergo sanguis istum colorem rubicundum tranſcundo per Cor induit.

De Vesicula Fellea.

Pag. 42 **R**Estè describis secretionem, & expulsionem duplicis bilis, quia bilem è vesicula dumtaxat, statim temporibus natura expurgat: At quotidie & paulatim recta via ab Hepate per porum biliarium ampliorem, defertur ad intestinum duodenum, ut vivorum animantium dissectio confirmat, atque tuæ opinioni libenter adſtipulor, quam copiose demonstravi in mea Anthropographia.

Utilitas fellea bilis.

Pag. 43. **V**aldè dubito de utilitate hujus bilis excrementitiæ, quam assignat Veslingius, his verbis. Quod si juxta natura lege dispositum corpus est, calidus hic atque acris humor, & chylum à putredine tuetur, & facilem excrementorum expulsionem roboratis intestinis promovel, ex quo tum firmior valetudo, tum vita longior consequitur. Memini tamen aliquid simile proposuisse de bile coercita in capsula fellea, capite de Vesicula fellea in mea Anthropographia.

De Liene.

Ibid. **L**ienem existimat chyli partem aquosiorē quidem, sed admixta portione terrea lutulentam in sanguinem commutari. Miror quomodo id tueatur, cum non possit assignare vias, per quas defertur ista aquosa & lutulenta chyli portio ad Lienem, incertas & inaspectabiles esse fassus est.

Ibidem. Vnicam assignat tunicam Lienis à peritoneo productam, cum tamen propagatio & extensio non possit demonstrari, ut in Hepate. Propterea facile sua sede dimovetur, & in ventrem inferiorem procumbit.

Ibidem. Colorem Lienis tribuit chalcantino sali, in attracto liquore

quare dominant. Ergo dissimilis iste sanguis, ab illo Hepatis: rectius dicitur absque terminis chymicis, pendere istum colorem Lienis ab humore melancholico, qui per varios adustionis gradus immutatus, diversos colores Lienis imprimit. Nec probò Lienem, *secur alterum, non officio minus, quàm schemate representare.* Dissimile prorsus officium, utriusque diversa substantia, diversa constitutio naturalis, & contra naturam, quæ differentiam utriusque visceris declarat.

Pag. 44. Fateor quidem ex doctrina Hippocratis & Aristotelis, splenem allicere tenuiorem succum, & superfluum ex ventriculo vicino, & sæpius connexo, non per exsudationem, sed per venas manifestas. Miror, quomodo fuerit ausus scribere contra doctrinam omnium Anatomicorum veterum, & recentiorum, *per venam splenicam, & ab ea productos ramos, nihil ad Lienem deferri, ut abundè vivorum animantium dissectio, atque in iis instituta vasorum ligatura patefecit.* Id exscripsit ex Epistola Valei de Circulatione sanguinis, quod experimentum impossibile est facere, sine ruptione vasorum propter venam splenicam inclusam Pancreati. Atque hoc favet opinioni Harvæi & Valei de reversione sanguinis à Liene ad Hepar. Ideòque Vesslingius aliter debebat declarare usum istius venæ splenicæ, quod non fecit. Laudo quòd refutat quorundam opinionem, qui contendunt per artérias coeliacas quæ tendunt ad Lienem, portionem chyli deduci, qualis est Hofmannus. Itaque cum nulli sint meatus, quibus chylus ad Lienem deferatur, frustra asseritur confectio sanguinis opitulari, nisi in casu necessitatis, ut opinor, deficiente Hepate, atque tum vena splenica attractum chylum per venas mesaraicas transmittit ad Lienem: Nam defectu lactearum venarum, in subsidium veniunt mesaraicæ. Sed is sanguis confectus in Liene impurus est, et valde ineptus alendo, quia suis excrementis non est probè defæcatus, ut sanguis in Hepate.

De Capsulis Atrabiliaris.

Pag. 51. **V**esslingius, ut faveat Bartholino, descripsit, & depinxit glandulam renalem, renem succenturiatum, & capsulam atræ bilis appellat, nulla tamen facta mentione authoris, qui capsulam atrabiliariam primus vocavit. Utrique glandulæ venas, artérias, nervos sedulò & curiosè perquisitos assignat: sed magnitudo utriusque distat, quæ nucem vomicam frequenter adæquat, si corpus ætate provecius sit, hæc omnia diligenter notata, mihi dubitandi non leves causas adserunt: Nam ea ætate grandiores esse deberent,

qua magis luxuriat atrabilis, levem obtinent cavitatem, color rubicundior existit, nunc adipi circumfuso similior. Ergo glandulæ non sunt tinctæ isto nigricante humore nisi intus, sed quæro ex ipso Veslingio, pag. 88. cur etiam glandula, quas succenturiatas vocat, magnitudine in Fœtu mirabiles sunt, quo tempore non dominatur humer atrabiliarius, non accumbentes renibus, ut fit in adultis, sed iidem incumbentes partemque superiorem lato veluti, sinu complectentes. Hæc structura destruit usum illum à Bartholino assignatum. Atque prudenter dixit Veslingius. Quis illarum sit usus, humana mentis conjectura nondum satis cepit: nam & tractum serosa humiditatis adjuvare creduntur, atraque bilis particulam recondere, qua coaguli instar, feri à sanguine separationem promoveat. Eleganter expressus usus & actio altius glandulæ renalis, si verus esset. Nam si exiit à sanguine, atraque bilis particulam, ut condenseret in coaguli formam, ad separationem feri à sanguine, usus ille valde noxius esset vitæ humanæ, quia ferescens sanguis corrumpitur, & venenum est: debebat addere istud coagulum in renes influere, & ibi serum à sanguine separare. Sed quo fine istæ papillares carunculæ renibus intrusæ, nisi ad secretionem feri à sanguine? e bono trovato, se non è vero.

De Superficie Renis.

Pag. 53. **Q**uamvis multa cadavera dissecuerim, nunquam vidi, quod observavit Veslingius, sepius renem inaequalem superficiem à compactis veluti glandulis, ut in Fœtu, sic in adultis retinere. Nam post septennium vel ocyus, supra istas carunculas quæ componunt renem, accrescit, & inducitur carnosa substantia, æquabilis, instar corticis carnosæ.

De Vesica suspensione.

Pag. 54. **N**otat quidem vesicæ fundum ab Uracho, & umbilicalibus arteriis in ligamenta conversis suspendi, ne ab incumbētibus intestinis comprimeretur. Debebat addere duplicato peritonæo inclusam esse vesicam, ut firmior esset illa suspensio.

An Urachus inserviat vesica vacuanda?

Pag. 54. **C**ontigit aliquando fortuitorum violento occursum, ut laxatus Urachus etiam in senescentibus, urina calculisque insuetam per umbilicum viam præbuerit. Non video, quomodo id fieri possit, cum ex Veslingii opinione, in Fœtu sit tantum porosus, vixque permeabi-

meabilis, & edito in lucem foru in ligamenti soliditatem compingatur. Verisimilius est per fundum vesicæ duplicato peritonæo inclusæ, ulceratum, aut exosum, intra duplices membranas peritonæi secundum ductum Urachi effluere urinam per umbilicum. Si cæsum sit fundum vesicæ versus imum ventrem, calculos etiam extrahi, & ejici posse credo, atque hæc operatio olim tentata, & nunc administratur satis feliciter.

Quo ordine demonstranda Vena Cava & Arteria descendens.

Pag. **I**nter renes & vesicam publico dissectionum ordine sic ferente, 55. & observatione digni sunt vena Cava, atque arteria magna descendentes trunci. At soleo secare renes, omnesque Anatomici id faciunt, qui manum adhibent operi, ante demonstrationem, & dissectionem renum, juxta effusionem sanguinis, quæ tam accedit, vel uno orationis filo, Professor Anatomicus ista recitat, non se accingit ad dissectionem & demonstrationem.

Anastomosis Venarum Lumbalium cum spinali medulla.

Ibid. **V**etus est, & à me notatus occurus, siue Anastomosis lumbarium venarum & artieriarum penetrantium in spinalem medullam, cum ramis jugularis internæ & carotidis descendens decorsum, supra spinalem medullam usque ad lumbos, inde ille consensus & communicatio partium genitalium cum Cerebro in viro, quàm in muliere.

De Vena Epigastrica.

Pag. **E**pigastricam venam duplicem in muliere primus demonstra- 56. vi. Unam quæ fertur ad Uterum, alteram quæ assurgit usque ad umbilicum rectum, siueque sibi opposita, ex eodem ramo Iliaco procedentes, inde rectos excursus factus à mamma ad Uterum.

Vasa Spermatica.

Pag. **N**on improbo vasa spermatica seminales, materiam deferen- 61. tia, qualia sunt venæ & arteriæ simul implexæ reticulari forma, & membrana obvoluta, pyramidalia corpora vocari, siue pampiniformia, sed non comparet isthæc intextura vasorum seminalium,

nisi

nisi revulsa membrana, atque corpus istud pyramidale, ex Galeno, parastata est circoïdes.

Epididymis.

Pag. 62. **E**pididymidis officium est, sanguini in vasis preparantibus, & pyramidalium capreolis nonnihil immutato, seminis rudimentum præbere, testibusque ad ulteriorem perfectionem transmittere. Cederem potius in testibus admissum semen exfugere, & attrahere juxta insertionem vasorum deferentium, cum sint epididymides principia vasorum ejaculantium.

Membrana Testis.

Pag. 62. **S**cribit testes cingi membrana propria, densa & valida, quam ob coloris speciem albugineam vocant: hanc solam tribuit testis corpori. Attamen internam aliam admittit, quæ testes immediatè contingit, cum Russo nervea dicenda: istæ duæ debent accipi pro una eademque tunica. Alias tres constituit, pag. 63. prius vasis testibusque circumdatas, nempe elichroidem, aliam erythroidem, tertiam nerveam, jam expositam, quæ testes immediatè contingit. Ergo quatuor erunt membranz propriæ, præter Scroti cutem duram, quod est omnino falsum: Nam albuginea & nervea sunt eadem, ut dictum est: Rectius distinguerentur tunicæ in communes & proprias.

Ibidem. **T**estes non idcirco influentis cujusdam calidi fontes habendi, propter mutationes, quæ perditis illis contingunt, circa vocem, totiusque corporis temperamentum, & robur, non tam infiri caloris, aut influentis à testibus defectum, quàm ejusdem copiosa materia; quæ facessere in semen debebat, oppressionem arguunt. Nova quidem hæc opinio, sed nequaquam admittenda: Nam materia seminis non est alia, quàm sanguis ab emulgente, & vena Cava depromptus, & per arterias ab aorta: Si semen à toto deciduum, id fit ratione spirituum, non materię seminalis ab omnibus partibus decurrentis ad testes. Mirabilis est consensus testium cum pulmonibus & thorace, declaratus ab Hippocrate, et illustratus ab Andrea Laurentio in opere Anatomico.

De Capsulis seminariis.

Pag. 63. **V**erum est semen contineri in testibus, sed in capsulis & prostaticis perfectionem ultimam consequi, non credo. Nam in capsulis humor tantum oleaginosus, quo perpetuo inungitur Urethra, generatur, & ille simul cum semine puro & vero confunditur: dubito an sit excrementum veri seminis, quod eo ablegatur à testibus; an ibi generetur ex multiplici et admirabili contextu venarum et arteriarum, quæ istas capsulas amplexantur, & ita contegunt, ut non compareant, nisi remotis istis vasculis: præterea capsulæ seminales, & prostatae, inter urinam & stercus collocatae, potius ab istis sordibus detrimentum, quàm perfectionem semini adferrent. Seminalis materia corporea, quæ alimentum est ipsius seminis prolifici in congressu exilientis, & ejaculati à testibus, simul effunduntur in sinum muliebrem, excepti seminis veri, ac retenti facultas prolifica, sive genitrix, beneficio spirituum ex materia illa corporea in capsulis congesta, vel in prostaticis effingit, formaturque corpusculi humani lineamenta, sive stamina, quibus postea advenit subtegmen ex sanguine materno.

Cremasteres Musculi.

Pag. 64. **O**riuntur musculi cremasteres à ligamenti Ossium pubis. Nulla sunt in Osse pubis ligamenta, junguntur inter se per symphysem mediante cartilagine, nascuntur isti musculi à spina Ossis pubis, vel sunt portiones musculi obliqui ascendentes, carnosius juxta Os pubis.

Iterum de Capsulis seminariis.

Ibid. **S**cribis capsulas seminales meatu singulari ad urethra principium pervias esse, in quod partem seminis dilutiorem propellunt. Ubi quæso crassior seminis portio continetur? Non explicas. Extremum spermaticorum obtinent ejaculantia vasa, quæ & prostatae glandulosi nuncupantur, quia sunt contermini capsulis seminariis, ab his semen accipiunt, quod aut qualitate molestum, in canalem virilis membri exprimunt, allaborantibus pariter vicinis musculus. Non exponis, quale semen excernant, an crassiorem partem, nec quinam sint vicini musculi allaborantes: debebas designare musculos penis, sed capsulæ seminarie meo judicio continent oleosum & viscidum humorem quo madet Urethra, isque fluit in turgentia virgæ, sine ejaculatione.

ulatione veri seminis, quod partim reconditur in prostaticis, partim ejicitur per vasa ejaculatoria subtilissimum, in ipso coitu directè profluens à testibus ac impetuosè.

Membrana Vrethra.

Pag. **P**enis duplicem habet membranam intus nigricantem, quod antè 65. terius fungosum, ut inflari queat in coitu, cum ligamenti penis; Musculi Urethrae, non tam à musculo sphinctere ani emergunt, quàm à transverso ligamento utriusque coxendicis, qui firmiter adherent, non dilatant Urethram, sed vesiculas seminales in peritonæo collocatas comprimunt, & guttas urinæ & seminis propellunt, ideòque acceleratores dicuntur.

Valvula Vrethra.

Ibid. **M**alè describis in principio urethrae valvulam, est Verruca, sive monticulus carnosus, qui dividit orificia, sive foramina valvorum ejaculantium, & juxta adfunt pori alterius materiae seminalis à prostaticis compressis effluentis, ut conspicitur in cadaveribus.

Nova doctrina de partibus spermaticis.

Agnosco in partibus genitalibus post epididymidem, novam doctrinam, in reliquarum partium serie & appellatione. Nam principium vasis seminales materiam è teste deferentis, quia varicosum, parastatam variciformem appellas, continuationem vasis ascendens supra Os pubis. & deorsum reflexi circa collum vesicae, vocas vas deferens, in eo loco statuis capsulas seminales spermaticorum extremum obtinentes, vocas ejaculantia vasa, qua & glandulosi prostata dicuntur. Pervettis antiquorum & recentiorum doctrinam de partibus spermaticis, & nomina partibus ad libinum adaptas, ut legere est apud Galenum, Rissum Ephesum, & alios recentiores Anatomicos. Nam ex aliis, prostatae circoideae sunt extremitates vasorum præparantium, & deferentium seminales materiam ad testes, epididymis est testis transversim superposita. Ab uno extremo epididymidis vas emergens, & superne reflexum, est vas ejaculatorium, cujus extremum bifidum in corpora glandulosa inseritur, quae prostatae dicuntur, vel parastatae adenoides. Alterum extremum vasis ejaculantis attingit vesiculas seminales. Atque hæc est vera continuatio, et appellatio partium spermaticarum.

Testes

Testes Muliebres.

Pag. 71. **N**Otas, testes muliebres glandulosa substantia, imò ex pluribus vesiculis sicuti junctis sunt contexti, in quibus serosus humor coarctetur, & dissectis erumpit impetuosè in faciem propè spectantium. Ideoque facies pag. 77. testes seminarum materiam à præparantibus vasis susceptam, in liquorem aquoso lacti permissim convertere.

De Vasis spermaticis Mulieris.

Pag. 71. **I**D ex Riolo deproptum, hypogastrica vasa, spermaticis vasis infra & supra-uterum jungi, interdum deficiente arteria spermatica, supplet ejus officium hypogastrica, quod est notabile.

Vnde Humor circumfusus Fœtui.

Pag. 72. **N**on possum probare quod asseveras, aquosum humorem tñello Fœmi circumfusum à testibus mulieris emanare: Ergo generationi & conformationi Fœtus inutilis erit, & si effundatur in Uterum, non potest non corrumpi, & varia symptomata, quibus vexantur mulieres inferre, quin etiam nocere Fœtui, & quo modo circumfusus, nisi subeat penetretque membranas, quibus obvolvitur.

Cornu Vteri.

Pag. 73. **T**ubulus nervosus, qui reperitur intra tubam, sive cornu Vteri, inventum est Riolo. Quod de semine contento intra tubam Uteri proponis, id etiam prius observatum à Riolo, supra alios Anatomicos. Plura de istis cornubus dicerem, nisi in mea Anshropographia essent accuratè explicata.

Duplex materia seminalis in Muliere.

Ibid. **F**œtus, sive habitus duplicem, in partibus spermaticis fovère, aquosorem quæ Vteri partes laxat, Fœtumque reficit, ac conservat, tum corpulentam in tubis, quæ ad Fœtus constitutionem requiritur, virique semini permiscetur. Vtraque materia à tuba Vteri profisciscitur. Ideoque post Fœtum conceptum affluens corrupta suffocabit fœtum. Cur non in homine duplicem materiam seminalem agnoscis, aquosorem, quæ fluit in æstu & cæstro ventereo, agitatæ partibus

spermaticis, fluîtque lacrymante pudendo, alteram crassiores & prolificam, quæ manat à testibus in actu venero.

De mirabili substantia Uteri in gravidis.

Pag. 74. **V**alde probo quod scripserit, membranas Uteri intercedis, quæ fundum proximamque cervicem, ambiunt carnosus contextus, qui post Factum conceptum, affluentium humorum ubertate spongia in modum imbutus, sensimque laxatus, mirabilem in Uteris gravidis crassitiem efficit. Id primus animadvertit Arantius, et probavit Riolanus, ex quo mutatis verbis ista deprompta sunt.

Diductio Ossium pubis in partu.

Pag. 75. **L**audo quod approbaveris Ossa pubis, et Os Sacrum cum Ossibus Ilium diduci in partu absolute, non difficili, ut ante dixeras.

De Ligamento rotundo Uteri.

Ibid. **Q**uod proponis de ligamento rotundo Uteri, id totum prius observatum à Riolano, quamvis suppresso nomine descriptum à Spigelio vel Bucretio. Est enim ejusmodi ligamentum à te nominatum vermiforme, rectius lumbricale diceretur, cavum atque humoribus interdum refertum, ac distentum circa inguina: Attingit Clitoridem, quæ confricata propter ligamenta Uteri vicina, in lascivis mulieribus tentiginem excitat, seminisque profusionem. Per ejusmodi ligamenta materia bubonis veneri deponitur ad inguina. Sed non credo clauso Uteri osculo seminale materiam ex illius cavitate, ad interiora pudendi excerni: atqui hoc ridiculum: debebas potius dicere ad interiora pudendi excerni, si in vaginam pudendi ligamenta hæc penetrarent, quod falsum. Sed errandi occasionem dedit Spigelium. Interea notabis ad egressum hujus ligamenti non esse perforatum peritonæum, sed intra duplicaturam peritonæi traduci, ut virorum vasa spermatica, venæ & arteriæ crurales atque nervi.

Tuba Uteri.

Pag. 76. **I**n mulieris Utero, ut in belluino, cornu æmulantur tubæ Uteri aliquatenus flexuosæ, in quibus etiam humanum Foetum concipi, ut in cornubus belluinis est mirabile, atque certissimum multis experientiis comprobatum.

De

De Clitoride.

Pag. 77. **Q**uamvis ex tua relatione de clitoride conjicere possum, ipsam ex alieno scripto describis, nunquam à te accuratè investigatam & demonstratam. Incrementum illud enorme, endemicum Arabibus Egyptiisque malum. Id credo ex tua relatione, cum ibi commoratus fueris, & Medicinam exercueris.

De Hymene.

Ibid. **C**ogor ingenuè fateri, te pudendi vestibulum in virgine deccenni, & paulò ultra hanc ætatem non exactè lustrasse. Nam tria in hoc loco posita corpora non describeres. *Virginibus pudendum obvelat membrana carnosæ expansionibus, carunculisque stipata, quàm hymenem veteres appellarunt.* Paulò post addis, *in nubi virgine, quidquid ab inferiore angulo pudendi, latera sursum extensam rimam distans in se continet, revera membranosa est, ab interna vagina tunica expansio, venis arteriisque minutis conspersa, quæ blandè protracta, circulum carneum exprimens, præcipue virginis pudoris flosculum constituit:* atque id verum esse experientia et inspectione confirmatum docet, quid pro hymene membranosa, sive carnoso accipiendum: Præterea addis, *imminent huic membrana productiones carnosæ duæ myrti folia amygdalivæ nucleum exprimentes, quæ & ipsa parte superiore sinum virgineum angustant.* Nunquam vidi cum hymene carnoso à te secundo loco descripto, istas productiones carnosas myrtiformes, sed is disruptus vertitur in carnositates illas à te descriptas. Itaque alterutrum reperitur circa rimam pudendi internam, post nymphas sub clitoride, infra foramen urinæ in defloratis & provecioribus virginibus, ex continuo & uberrimo fluxu menstruorum ista conformatio non comparet consimilis, quoniam oblata fuit, si non oblitterata.

De Cordis productione.

Pag. 84. **P**rudenter mones naturam corporis formationem inchoare à Corde, quod in ovis incubatis tertio vel quarto die micare deprehenditur, sed non video, quomodo istud corculum nondum conformatum, etiam post quindecim, aut viginti dies in Fœtu humano possit admittere sanguinem, qui faciat dilatationem & constrictionem Cordis. Ad quid enim valerent Anastomoses vasorum Cordis. *Addis materiam, ex qua formatrix primum*

corporis systema producit, seminales esse materiam ex Uteri tubis transfusam, cui calidum suum spiritumque, virile semen addis. Atamen scripsisti ex tubis Uteri pag. 73. duplicem humorem aquosiores seminales per differentia extrema, ex tuba, sive præparante vasè promanare, unum constituendo fortui idoneum, alterum post conceptum Fœtum defluere, ut Fœtus corpusculum in eo nateret: si è tubis ad fundum Uteri transmittatur seminalis materia muliebris, non concurrat eodem instanti cum semine virili ad conformationem, sed retento semini paulò post accedit. Quod adversatur doctrinæ omnium Medicorum & Physicorum, qui laudant concubitus, qui non utrimque resolvunt ad procreationem, ut concursus & coactus fiat utriusque seminis, atque si talis materia destinet circa fœtulum, ut in ea nateret, non potest esse vera genitalis ad prolem formandam, alioqui suffocaret Fœtum, & fœtam mulierem, sic extravasata.

De Ortu Vasorum Umbilicalium.

Pag. **L** Audo plurimum quod statuis, vasa umbilicalia, nec ab utero materno, nec à membranis circumfusus produci, & ad Fœtum protendi, sed ab ipso Corde generari, & ad uterum & membranas extendi. Id probas rectè experimentis probabilibus.

De Vrucho.

Pag. **U** Rachum porosum urinam è vesica Fœtus in amnion deferre. 86. **U** scribis, contra opinionem multorum Anatomicorum & meam, debebas demonstrare continuationem Urachi cum amnio tunica, vel in umbilico foramen, per quod exstillaret serum istud in amnion.

Anatome partium interiorum Fœtus.

Pag. **Q** Uæ scribis de Anatome interiorum partium Fœtus humani, 39. prius fuerant à Riolo animadversa & descripta, & plurima recognosco quæ mea sunt.

Mammae.

Pag. **M** Iror, quomodo Veslingius scripserit, mammas lacte generare, non tantum ex sanguine, è paucis parvisque vasibus subministrato, sed ob largiter affusus à Pancreatæ ventriculique vapores, ac lactescentem humiditatem instinctu naturæ: & sequenti

Pag.

Pag. 107. *Declarat, nondum perspectum satis esse, quibus viis mamma materiam in lac convertendam admittant.* An ipse ignorat thoracicas venas materiam sive sanguinem abundè suppeditare? mammarias internas per foramen in medio sterno exeuntes, expandi in mammas: Mammarias alias externas, à ramis subclaviis extrinsecus descendere ad mammas intercostales ab azygo? Propterea valdè absurdum est proferre à Pancreatis ventriculique vaporibus materiam, lactis suppeditari uberibus, quavis aliquid simile scriptum fuerit ab Hippocrate, libro de natura pueri, de Omento, quod materiam lacti præbet, sed malè prolatum à Prospero Martiano suis in eum locum commentariis, si mammas sitas haberet mulier in ventre, ut reliqua animalia. Hæc opinio, aliquam probabilitatem præ se ferret, sed quomodo isti vapores possunt penetrato diaphragmate, trajectisque pleura musculis intercostalibus ad mammas pervenire. Si hoc ita contingit, revolvimur ad illam opinionem Asclepiadis, qui per quandam evaporationem serum sanguinis ad vesicam deferri putabat. Atque verisimilior est hæc opinio, quia vesica sepe, & alveo abdominis inclusa est. Rectius sic exponeretur sententia Hippocratis, omenti membranam extensam supra intestina pluribus venis sanguine turgidis abundare, quàm par sit. Ideoque in hoc loco penuriam esse sanguinis, si opus habeat jecur, quare mamme vacuæ & exsuctæ, vicinæ jecori, inde repetunt materiam, quæ si deficiat in jecore, depromitur ex venis omenti. Imò quidam dixere omenti copiosum adipem, in summis inediis, transire in alimoniam partium vicinarum abdominis, sed via brevior, si mammaria sub cartilagine xiphoide, tantum transmitteret ad omentum contiguum, adhærens ipsi peritonæo interdum.

De Mucronata Cartilagine.

Pag. 107. **V**aldè dubito, an cartilago mucronata ad umbilicum usque producta visa fuerit, si videris, nolo refragari.

Diaphragma.

Pag. 110. **N**e Veslingius reprehensionis ansam præberet in assignandis ortu & insertione diaphragmatis, atque actione sive motu, cautè nihil quidquam de his enuncia vit, dumtaxat scripsit ad inspirationem cum externis costarum musculis concurrere, an atollit costas inferiores.

De Cordis substantia.

Pag. 118. **A**ffirmat Cor spermaticis partibus, secundum sinuum recessus, plurimis predictum esse, figura nervorum emulsi, quarum ampliores, quisquis à recenti dissectione accuratius inspexerit, poro intus preclatas deprehendet, quasi vellet originem nervorum inde repetere cum Aristotele: de poris nondum mihi constet, inquiram deinceps.

Auricula Cordis.

Ibid. **C**um agis de auriculis Cordis, sinistram scribis paulò habitio-
riorem, magisque solidam esse, utramque concavam, ve-
rum est sinistram esse crassiores, sed angustiores, & sæpius solidam
repetiri, suo privatam officio, quo fungebatur in Utero, dum am-
plior erat dextra.

De tertio Ventriculo Cordis.

Pag. 119. **C**arnosum sepimentum Cordis aliquando tertium in ho-
mine duobus ventriculis addere putas, quod non-
dum observavi.

Harvæus Author Circulationis.

Pag. 121. **A**pprobas circulationem sanguinis, cuius notitiam, hoc
primum sæculo Guilielmi Harvæi industria debemus,
ergo maliciose Bartholinus, & ex eo Valæus tribuunt Paulo Sarpy,
Veneto.

Transmissio sanguinis per Pulmones.

Ibid. **S**anguinem in pulmonibus exsuperantem, arteria venosa in
se rapere, ventriculoque Cordis sinistro suggerere, verè perhi-
betur. Inde cognosco ipsum admittere transductionem sanguinis à Cor-
de per pulmones, ut perveniat ad sinistrum ventriculum.

Trachea Arteria.

Pag. 136. **A**rteriam tracheam dividit in bronchum & laryngem:
Dubito, an ista divisio sit admittenda, quia bronchia
dumtaxat, dicuntur ramuli tracheæ arteriæ dispersi per pulmones, &
bronchi dicuntur cartilagine asperæ arteriæ, est tamen tolerabilis.

Arytanoides.

Pag. 137. **L** Aryngis tertiam & quattam cartilaginem Arytanoidem appellat, *quam duplicem facit*, cum omnes Anatomici unicam agnoscant, cujus est apophysis, vel cartilago separata *glottis*, de qua hoc solum dixisti, *quod rima Arytanoidis glottida constituit.*

Os Hyoides.

Pag. 138. **O** Sfis hyoidis colligationem ad apophyses styloides, cum vinculis nervosis ignoras, & musculum genioglossum revocas ad hyoides, inductus à *Riolano*, qui primus hyoidi adjudicavit.

Lingua.

Pag. 139. **D** Ubito, an lingua rectè dici debeat sernionis promptuarium, rectius instrumentum. Elegantia Latinitatis doctrinam Anatomicam valde obscurat. Satis est consuetis verbis loqui, quàm obscuris.

Gargareon.

Pag. 140. **G** Argareonis musculos primus detexit *Riolanus*, ejusque Glabori debetur istud inventum.

De Trapezio, sive scapulari Musculo, atque scapulari Religiosorum.

Pag. 147. **C** Redit *Riolanus*, se rectius descripsisse ortum & insertionem trapezii musculi, quàm *Veslingius* fecit. Nam deducit ab occipitio, cùm à partibus infernis potius oriatur, nisi diversos ortus, & diversas actiones ei tribuas, ut attollat scapulam, retrorsum trahat, & deorsum, simulque ad erectionem dorsi à renibus usque ad caput. Hunc musculum notat à quibusdam vocari cucullarem, *quia cucullum Religiosorum adumbrat.* Veslingius prudentius loquutus est quàm Bucretius, qui Os Sacrum comparavit cucullo Monachorum. At nunc odiosum est hoc nomen Monachi: Atque inde capio occasionem indicandi cucullum Monachalem primi parentis ejusque sobolis humeris impositum fuisse, tanquam tesseram vitæ religiosæ, quia musculus iste Trapezius cum suo pari eleganter exprimit cucullum Monachalem, ac proinde scapularis dicitur, quia scapulas nostras obumbrat.

Serrati Possici.

Pag. **S**errati possici à multis Anatomicis neglecti, vel non animad-
 148. versi, quia in elevando Trapezio, nisi diligenter advertas, si-
 mul detrahuntur: Quid sentiam de eorum actione, exposui in mea
Anthropographia: ex Veslingio, utrumque par alius hanc inepi in-
 itia sua potius à costis, earumque intervallis, suam autem in spinis
 vertebrarum obtinere videtur, atque ad vertebrarum circumactionem
 conducere. Non possunt eam actionem præstare, quia non potest spina
 circumagi, propter arctum gynglymum vertebrarum, qui solum mo-
 tum rectum admittit, non obliquum. Deinde in illa circumactione,
 & spina & thorax moveretur, at si oriantur à costis, debet istud prin-
 cipium esse stabile & immotum.

Sacrolumbi.

Ibid. **S**acrolumbi costas varia tendinum serie prospiciunt, ut in ex-
 spiratione thorax constringatur. Ergo in expiratione costæ
 deprimuntur, quæ tua non fuit sententia alibi declarata.

An longissimus in dorso, de spinato, semispinato.

Pag. **L**ongissimi musculi, sacrolumbi & semispinati simul unum vi-
 149. dentur, & unicum constituere musculum ab inferis partibus
 ad collum superius usque extensum, si spectetur principiorum conjun-
 ctio, membranarum continuïtas, operisque communitas, si tendinum
 multitudo, terminorumque diversitas consideretur, representare mu-
 sculos quamplurimos. At peritus Anatomicus istos faciliè separat, &
 tres distinctos facit: Semispinatos addit dorso vertebris instructos ab
 ima ad summam ipsas instruere tendine. At semispinatus oritur ab
 Osse Sacro, & præter istum nullus est longissimus. Interdum tamen
 semispinatus affurgit usque ad collum superius, tuncque rectius spina-
 tus diceretur, quàm semispinatus, itaque nullus est longissimus muscu-
 lus in dorso præter semispinatum aut spinatum, si velis producere &
 extendere usque ad collum.

Os Frontis.

Pag. **O**s frontis cavernam ad nasum confinia possidet, quam mei-
 156. dullosum stipat corpus membranula fere viridi succinuum
 idque aeris ad Cerebrum committenti, præparandi gratia scissum cre-
 ditur.

ditur. Caverna hæc non est oppleta corpore medullosa, nec membrana viridi in adultis, atque periosteio caret. Non potest inservire atri præparando ad Cerebrum committenti, cum non sit perforata versus Cerebrum; habet quidem foraminulum, utrinque unum ad nares, sed aer admissus ista caverna debet per eadem foramina regredi, ut subeat cerebrum per foramina Ossis ethmoidis. Atq; ut obiter moneam, ignoravit *Veslingius*, cavernam Ossis maxillaris, cavernam Ossis sphenoidis, atque si explorasset diligenter ossa cranii, vidisset intra nares, patere foramen sinus, sive cavernæ maxillaris, in summis naribus apertum esse sinum frontalem, sinum sphenoidem in duas cavitates divisum, foramina habere in nares pervia, supra palatum juxta ossa spongiosa. Utilitates istorum sinuum declaravi commentario in librum *Galenii* de Ossibus, atque tota hæc historia ossium cranii demonstrari debet in scelecto, & sub finem Anatomies, usus demonstrari in capite cadaveris, effractis ossibus.

Musculi Superciliorum.

Pag. 162. **V**erisimilius est frontis musculos attollendis superciliis adscribere, quam ad cutis corrugationem, quæ indecora est, & nulli usui, nam dum intuemur sursum, elevata palpebra, fuggrundatio superciliorum debet explanari, quod perficiunt frontales musculi, supernè revellentes supercilia.

Ciliaris Musculus.

Ibid. **A**ddunt his ciliarem musculum, qui cilia palpebrarum cingens, ad earum exquisitam commissionem concurrit. Hoc primus significavit *Riolanius*, ex quo multa deprompsit in descriptione musculorum, quoad origines, insertiones, nomina musculorum, & numerum.

Latus Musculus.

Pag. 163. **L**atum musculum à sterno & clavicula eductum in mento terminari statuit, cum tamen veteres & recentiores agnoscant faciem, frontem & occiput obvolvere: & revera versus angulos maxillæ, lateraliter ascendit ad aures & frontem, constituitque musculos frontales, & musculos auriculæ.

Buccinator Musculus.

Ibid. **B**uccinator ita dictus, quod in buccinantibus, collecto spiritu protuberet. Verum est ita protuberare in buccinatoribus, sed propter distensionem, cohibito spiritu & clauso ore per vehementem exufflationem, distensio illa non est motus naturalis, sed violentus, istius musculi actio est ad revolutionem cibi in masticatione, & intro pellitur, dum frustula cibi extra septum dentium detrudit in fauces. Proptereaque bucco potius dici debet, quam buccinator, quia buccas implet, & efformat. Accedit ad *Riolani* opinionem.

Labiorum Musculi.

Pag. 163. **L**abio superiori deprimendo nullum musculus deputat, & duplicem assignat labio inferiori deprimendo.

Pterygoideus externus & internus.

Pag. 165. **P**terygoideus externus maxillæ à *Riolano* primum nominatus & descriptus fuit, cum actione propria, dum maxillam inferiorem abducit, atque antrorsum movet, dentes inferni procedunt ultra superiores ea distantia, ut minimus digitus introduci queat. Sed falsum est *Pterygoideum internum maxillam inferiorem adducere, & retrorsum agere, cum extrorsum conversa est.* Nam maxilla non habet opus adductore musculo, nec retrorsum agi potest, propter opposita ossa, atque motus anterior maxillæ inferioris fit per tumefactionem musculi pterygoidei externi. *Pterygoideus internus* tribuitur maxillæ attollendæ.

Preparatio Cerebri.

Pag. 171. **C**erebrum in conspectum daturus, ejus velamenta, ut subducat necessum habet. Addo & ollæ ossæ, sive cranii operculum convenienter resectum & evulsum.

Meninges cur Matres.

Ibid. **A**rabes meningibus Matrum nomen imposuerunt, quod consuetum iis sit, blando hoc vocabulo mollem rei cuiusque sedem ac tutelam exprimere. Imò matres verissimè nominantur, quia ab ipsis petitiore Anatome veteres, & recentiores, pro-

productionem & continuationem membranarum pleurae, & peritonæi demonstrant, quæ quidem membranae amplissimæ partibus intra se contentis alias impertiunt, unde sensus membranae sine nervo, ut in meningibus.

An Crassa Meninx venas habeat.

Ibid. **M**embranam crassam *venis*, arteriisque non paucis præditam esse censes. Dubito de venis, non credo solas arterias perreptare istam membranam. Inde palpitatio, quod asseveras pag. 173. cum agis de motu Cerebri.

An Crassa Meninx duplicata.

Ibid. **C**rassa meninx duplicatur gemino processu, qui supra medium Cerebrum antrosum percipitur, falx nuncupatur. Adde deorsum demissus, dividit Cerebrum in duas partes, & inde falx dicitur, quod pagina 173. falsus est. Ista divisio facta à membrana penetrante & dirimente non est duplicata, sed simplex, & indivisa, licet crassa.

Torcular.

Pag. 172. **A**d concursum quatuor sinuum tanquam commune veluti forum, torcular Herophilianum constituit loco fori, quadrivium melius convenisset, non in isto quadrivio collocandum, ex doctrina Galeni, & Herophili, sed in sinu tertio longitudinali, à quo per innumeras venulas diffunditur sanguis quoquoversum, & in partes inferiores.

De mutatione Cerebri.

Pag. 173. **L**audio opinionem Veslingii, de incremento & dispendio Cerebralis medullæ, secundum Lunæ quadras, & quod scripsit de motu Cerebri, nempe moveri veluti commota arteriarum agitatione membrana, ideoque non ab insita vi, sed à Corde communicata potius virtute.

Pag. 173. Cerebellum gyros habet in parte inferiore, ut Cerebrum in parte superiore, sed cerebelli gyri non sunt ita profundi, existimo gyros utrobique conditos & fabricatos, tanquam conceptacula ad conservationem spirituum. Itaque spiritus

animalis erit per universum Cerebrum sparsus, ut possit in functionibus animalibus abundis sufficere, qui jam decurrit versus cerebellum ad nervos Cerebri, & spinalis medullæ tractus per quartum ventriculum.

De Plexu Choroide ejusque sanguine.

Pag. 175. **V**alde dubito de natura sanguinis concenti intra plexum choroideum, an sit venosus, vel arteriosus solus: si admittitur in Cerebro circulatio sanguinis, duæ arteriæ carotides amplissimæ, & duæ vertebrales arteriæ suppeditant sanguinem arteriosum, qui ascendit ad sinus superiores crassæ meningis, inde distribuitur per universum Cerebrum, superfluous decurrit in venas jugulares, ut remeet ad Cor. Galenus venam magnam ingredi istum sinum quartum scribit, & consistere plexum choroideum. Crederem istum plexum à vicinis jugularibus excipere sanguinem ad nutritionem internatum partium Cerebri: at sufficere potest arteriosus, qui nutrit & vivificat Cerebrum. Itaque non possum probare quod scribis, in *plexu choroide*, quemadmodum in rete mirabili, sanguinem ad spirituum animalium generationem in Cerebro preparari: Ventriculos autem anteriores juxta cum sequentibus, vel ad aeris, vel ad pituita redundantis collectionem preparados esse. Ergo ex tua opinione in plexu choroide, ut in rete mirabili continetur spiritus animalis, qui cum sit subtilissimus, non potest istis vasculis solis tenuissimæ substantiæ contineri. Adde quod plexus choroides sanguinem mutuatur à partibus supernis, rete mirabile accipit arteriosum ex carotide, quæ in plures ramulos dissecta istum plexum mirabilem effingit, quare diversum sanguinem continet: Alibi demonstravi ventriculos spirituum plenos esse, qui undique excurrunt, & præsertim in spinalem medullam, & nervos inde deductos. Propterea non admitto ventriculos enarratos juxta cum sequentibus, vel ad aeris vel pituitæ redundantis collectionem comparatos esse, quamvis authorè Vesslingio, acceptior Medicorum Scholis, variòque sententia est. Id à me refutatum contra Hofmannum, in Encheiridio, & in Anthropographia.

De Fornice.

Pag. 175. **F**ornix ex tribus cruribus tanquam columnis lubnixus, propagatus est nervorum opticorum, qui sunt revoluti circa illas eminentias laterales & posticas primorum ventriculorum, & coeunt inter se in parte anteriore, inde depromunt suum animale spiritum tenuissi-

missum, & ambo referunt eandem speciem ad ventriculos anteriores.

Ordo dissectionis & demonstrationis in Cerebro.

Pag. **O**Rdine dissectionis prius demonstrandum cerebellum, ejusq; 176. ventriculus nempe quartus, processus veruiformis, quam ad nervos accedamus, quia persequendo nervos cerebelli structura destrueretur.

Processus Mammillares.

Ibid. **N**ervos olfactorios appellas, processus mammillares, & primum par nervorum constituis, quod non improbo, quamvis alii Anatomici pro nervis non acceperint, quia cranio non excidunt.

Nervi Optici.

Pag. **P**ar nervorum opticum citi statuis, *posteriora à spinalis medulla initio, quæ crura fornicis duo exparviguntur*, & si diligenter persequutus fuisses, crura fornicis deprehendisses, esse continuationes nervorum opticorum ex doctrina Galeni, quod est verum.

De plexu retiformi.

Pag. **V**idetur Veslingius dubitare de plexu retiformi arterioso, 179. dum scribis ejus sub humano Cerebro rudior expressio, vix comparationi locum permittit, cum tamen manifestus & verè mirabilis deprehendatur, utrumque circa sellam sphenoidis expansus, & diligenter observandus & considerandus in arte Medica.

Ventriculus quartus.

Pag. **M**eo judicio eleganter describis ventriculum quartum, & in 180. *ejus cavitate anteriorem partem, afferant, ex anterioribus ventriculis haustum ad spirituum animalium refactionem.* Ergo in hoc ventriculo continentur spiritus animales, quod suprà negaveras. Attamen non probo spiritus animales aere refici in hoc ventriculo, qui cisterna est, vel promus condus distribuendi spiritus animalis in omnes nervos Cerebri et spinalem medullam, cum enim eò pervenire sunt perfecti, quales debent suppeditari ac transmitti.

Musculus Obliquus Oculi.

Pag. 201. **M**usculorum obliquorum usum esse notas, Oculum versus angulum internum circumvolvere, & ob trochlea sua robur, major obliquus in obtutu rerum visibilium sistit. Hunc usum Riolanus primus assignavit. Nescio cur minorem muscuhum tendine ad Iridem propagari scribis, non potest eò perungere, aliter explicari poterat inferio.

Ligamentum ciliare.

Pag. 202. **L**igamentum ciliare, quod est limbus, pupilla contractionem ac dilatationem, cum crystallini ipsius lenem versus anteriora, posterioraque motum dirigere statuit, quod ego probo, quamvis primus id observarim: sed non possum recipere, choroidem & uveam geminam tunicam constituere, ita ut uvea sit anterior, choroides postica. Ista duo nomina uni membranz conveniunt, quæ vel uvea, vel choroides dicitur. Retiformis, sive amphiblistroides tunica humori vitreo est intertexta, propterea que non indiget externa, quam appellas vitream, & in animantium oculis leni prius coctione densatis, ab humore contento discernis, ut crystallina, in crystallino cocto separatur, cortices potius sunt densati per coctionem humoris.

Aqueus Humor.

Pag. 203. **V**idi aqueum humorem intra corneam in parte postica contineri, ut in antica, quod dignoscitur leviter secta parte postica, intacta choroide tunica, tum exilit, & evacuatur humor aqueus, sed non puto intra uveam membranam diffusum esse. Valde obscura sunt ista verba. Colligitur aqueus humor anticus intra corneam, posterius à crystallina, vitreaque tunica & ciliari ligamento comprehenditur, nisi dicas crystallinum cum ciliari ligamento, repagulum aqueo humori constituere, ne evagetur, & sic intra corneam sisti.

Cavitates Auriculæ.

Pag. 210. **C**avitates in auriculis tres constituit, sunt potius circuli, quàm cavitates, excepta illa quæ cochleam vel concham refert.

Tym-

Tympanum Auris.

Pag.212. **T**ympani membranam periostei expansionem quandam putas, quo separato, & ipsa protinus secedit. Crederem potius à nervi portione conflata esse, vel à prima conformatione ibi formatam & collocatam, quia deest ibi periosteum.

Duplex interdum tympanum conspicitur. Nescio an istæ membranæ sibi mutuo sint applicatæ vel separatæ, & ubi secundum tympanum sit locatum, non explicat.

Chordam tympani membranæ attensam, notabilem tamen omisit, atque cavitates auris intertæ aliter exposuit, dum secundam vocat tympanum, non concham cum Fallopio.

Scapula.

Pag.225. **C**UM describis scapulam, mentionem facis coracoidis Capophysis, nihil de acromio. Ista ligamenta quæ articulationi humeri cum scapula proponis falsa sunt. Nec reperiuntur, ut à te describuntur.

Tibia articulus cum Talo.

Pag.230. **T**ibia non potest committi inferius cum Talo per ginglymum, cum iste articulus sit arthrodia, à malleolis utrimque comprehensâ.

Articulationes.

Pag.232. **D**eservisti Galenum aliquatenus in descriptione articulationum, ut sequereris Vesalium, aliosque recentiores. Obiter monebo synchondrosim, syneurosim, & syssarcosim, non esse articulationes, sed symphyses quæ conveniunt omnibus articulationibus, quia Ossâ non possunt per articulationem jungi, & contineri, nisi per synchondrosim, vel syneurosim, vel syssarcosim.

Gynglymus.

Pag.233. **D**iminutè describis gynglymum, quamvis enim Hippocrates scripserit vertebrae inter se jungi per gynglymum, debebas monere tres necessarias esse, ad efficiendum istum gynglymum.

Pag.241. *Manus admirandorum operum instrumenta, vario validò-*

que musculorum flexu carere non possunt. Isthæc elegans Latinitas mihi non placet (motu) nomen aptius, quia in manu muscoli sunt flectentes & extendentes.

Musculi Humeri.

Pag. 242. **M**usculos circumagentes humerum tres proponis supra scapularem, infra scapularem. Debebas exprimere subscapularem, qui oritur ab interna facie, seu cavitate scapulae quam opplet, ut illi duo jam nominati sunt externi, ille subscapularis internus est immersus, vel latitans sub scapula. Circumactio humeri fit ab omnibus musculis alternatim agentibus, ut notavit Galenus, ideoque nulli, huic motui sunt deputati muscoli.

Biceps Musculus.

Ibid. **B**iceps dicitur à gemino principio, non à figura piscis, interdum usque ad insertionem divisus est, duplici tendine, semper reperitur divisus usque ad tendinem.

Angoneus.

Pag. 243. **A**ngoneus inventum est Riolani, qui tale nomen ei indidit.

Quadratus Pronator.

Ibid. **D**iminutè describis pronatorum radii primum musculum, debebas monere situm esse in extrema parte radii juxta carpum. Atque brevem esse latitudine trium digitorum, & vix longitudinem pollicis æquare.

De Musculis extrema manus.

Pag. 245, 246. **N**on exactè describis musculos extremæ manus, debebas thenaris, antithenaris, ut hypotheraris nominibus designare.

De Musculis Femoris.

Pag. 253. **F**emur flecti putas à quatuor musculis, psoa, iliaeo interno, tricipiti, & livido. Triceps non flectit, sed adducit, ut videre est in iis, qui malos & antennas navium scandunt, *Lividum* appellas, ut credo à colore, cum tamen sit portio suprema tricipitis, quem quadricipitem

dricipitem agnosco, & primum caput nominavi *pectineum*, ratione insertionis, & inservit flexendo femori, remanent pro tricipiti tres alie portiones inferiores.

De aliis Femoris Musculis.

Ibid. **M**inorem *Gluteum* occupare faciem externam Ossis Ilium debebas monere. Malè describis parvos musculos, tam quadrigeminos, quam obturatores. Correctionem invenies in mea *Anthropographia*.

De Musculo Sutorio.

Pag. **I**N tibia membranofum musculum appellas, quem *Sylvius*, & 254. *alii fasciam latam*, & musculum sutorium oblongum, qui imponit tibiam alteri, ut faciunt sutores, appellas musculum *fascialem*, five *sutorium*, nec rectius & emendatius describis musculos extremi pedis.

De Valvulis.

Pag. **M**iror *Veslingium* scripsisse valvulas sanguinem ad extrema 267. *remaneantem* coercere: id favet opinioni *Harvaei & Valae* de circulatione sanguinis contra doctrinam aliorum Anatomicorum, qui existimant affluenti sanguini ad extremas partes affatam, obistere.

De Nervis pedis.

Pag. **N**ervos totius pedis malè describis, & præsertim posticum. 268. *Cum sis Professor Anatomicus à quindecim annis in Italia*, miror te non vidisse elegantissimas septem figuras nervorum totius corporis accuratè delineatas, Romæ excusas, ubi notasses aliam nervorum distributionem, qualem tradideram, antequam ad manus meas pervenissent.

DE
MONSTRO NATO
LUTETIÆ,

ANNO DOMINI M. DC. V.

DISPUTATIO PHILOSOPHICA.

Per JOANNEM RIOLANUM, Filium,
Doctorem Medicum, Anatomie & Pharmacia
Professorem Regium.

Eodem tempore Lutetiæ edita.

NOBILISSIMO ET ILLUSTRISSIMO D. D.

ANDRÆ HURÁLTO MESSÆO,

Sacri Consistorii Regii Consiliario,

JOANNES RIOLANUS S. D.



IRTUTIS & Natura ea est pulchritudo, ut optimos quosque in sui amorem trahat: eorumque a natura & virtute recedunt, tanta deformitas, ut communi hominum odio mala, & Monstra nomenclentur. Unde Plato, ut corporum, sic animorum vitia, Monstra appellavit. Herculem verò scelerum ultorem, Græci ἀλκίβοιον, Poëta Monstrorum domitorem dixerunt, & eo nomine ad cælum evexerunt. Monstrum est perversio ordinis, quo naturalium causarum series, virtutis splendor, populi salus, Regis autoritas conservatur: Tuigitur cum jam dudum Regis Christianissimi auspiciis, & majorum tuorum exemplo, ita Rempublicam regas, ut privatis publi-

publicisq; consiliis omnia in ordinem redigat, humana societatis Monstra subigas, tuâque virtute externos Regi concilies, ut satis restantur Veneti, qui te Legatum Regium pacis internuntium habuerunt, nunc absentem colunt & venerantur: Academiam verò Parisiensem, Scholamque Regiam tuam, & illustrissimi Archiepiscopi Senonensis fidei commissam, ignavis fucis ignorantia Monstris repurges: Quidni Gallicus Hercules, ordinis, pacis, virtutis vindex, Monstrorumque domitor diceris? Olim Athenis ad expiationem Monstrorum partus, carmen à virginibus canebatur, & Junoni donum offerebatur: Nostra Musa Iatrix virgineo & candido animo adferunt libellum, qui Monstri Parisiis nuper edisi generationem & causas exponit, tibi que alteri Deo Gallia sospitatori donant, consecrant, ut sinistri ominis, quod ex hoc Monstro impendere creditur, inanis metus, te assertore tollatur, tuâque singulari prudentia quidquid periculi aliunde imminet, à nostris cervicibus avertatur.

PRÆFATIO.

NON ita pridem Lutetiae nate sunt octimestres gemellæ, quæ amplexu mutuo, sterno & ventre ad umbilicum uniebantur: reliquas partes optimè conformatas habebant, unicuique suum erat caput, sua brachia, sui pedes, in quos ex Uteri latebris prodierunt. Unde Agrippinæ dici possunt.

In dissectis repertum est Cor & Jecur unum, utrumque tamen per amplum æquabant duo parva: Cor enim quadrigeminis sinibus, totidem auriculis, & octo vasis constabat, ac si natura geminum Cor efformare voluisset. Jecur parte superna continuum apparebat, inferna in quatuor lobos sectum, inter quos duæ venæ umbilicales inferebantur: Cæteræ partes naturales binæ erant, omnes tamen membrana utrique ventri communi, per medium distinctæ, communi quoque diaphragmate à vitalibus separatæ. Sed hoc diligenter notandum, quod quemadmodum gemellæ eadem secundina includebantur, ita unicus aderat umbilicus, qui vasa cuiusque propria continebat, in quibus hoc erat discriminis, quod femellæ quæ in latere sinistro figuræ jacet, duabus arteriis umbilicalibus prædita erat. Ideo prima se obtulit, & egressa est, cum membrorum palspitatione, vitæ adhuc supersistis indice. Altera quæ mortua in lucem prodierat, unicam arteriam um-

bilicalem habebat, & in iustantulum partibus ab invicem differrebat. Dissectio publice facta fuit in *Lycei Asclepiades*, cum magna Medicorum frequentia, inter quos variz subastz sunt quzstiones.

Prima, essentur in catalogum monstrorum referenda?

Secunda, si unica anima essent pradita, cum haberent Cor & Scur commune: an potius differentes haberent animas, cum suum quaque haberet Cerebrum.

Tertia, si tale monstrum vivens esset intersciendum.

Quarta, si quid sinistri Reipublica portenderes; raro enim monstra apparent impune, semper aliquid triste minatur.

Istis quzstionibus, paucis & perspicue respondebo.

Atque monebo consimilis monstri descriptionem & Anatomem contineri in libro *Anatomico Nicolai Massa*.

Consimilem historiam invenies apud *Tulpium*, pag. 250. *suarum Observationum*.

AN ISTE GEMELLÆ DEBEANT

in Censu monstrorum haberi.

CAPUT PRIMUM.

ARISTOTELES jute reprehendit *Democritum*, quòd in explicandis causis generationis rerum naturalium potissimam præterisset, nempe finem. Omnes enim causz quz per se, non per accidens efficiunt, *Deus, Natura, & Ars*, agunt aliquo fine, finis regit earum actiones. Est autem finis perfectio rei, idemque est finitum, quod perfectum, idem perfectum quod totum, totum verò cui nulla pars deest. Itaque cum natura in ortu rerum contendat ad certum finem, molitur semper opus perfectum, cui nihil deficit, aut superabundet, eorum quz sunt necessaria ad usum vitæ. Quando dico naturam aspirare semper ad opus perfectam, non intelligo perfectum absolute, sed in sua specie, neque enim cum facit bovem, intendit hominem, sed bovem perfectum, et numeris omnibus completum, pro fine seu exemplari forma sibi semper proponit opus in suo genere absolutum, hoc est, *id est*, quod *Aristoteles* a Physicorum appellavit, naturæ generantis paradigma. Si cadat hoc fine, si impedita cogatur edere opus

pus imperfectum, hoc contingit præter illius institutum, proinde opera imperfecta, sive excedant, ut Gigantes, ut qui membrum aliquod justò prolixius habent, sive deficient, ut *Pygmaei*, et quibus deest pars aliqua necessaria, sive non referant suæ speciei imaginem, etiamsi fiant à natura, nempe à facultate genitrice indita semini, tamen, quia efficit ea, præter institutum, imbecilla quippe vel impedita, potius errata, & deformitates, quàm opera naturæ dicenda sunt. Accedat, quòd cum natura nihil sit quàm ordo, vel potius causa ordinis in universo, opera inordinata, quæ non servant ordinem in specie, aut in individuo consuetum, propriè dici non possunt naturalia. An contra naturam? Non videtur, quia fiunt à natura ipsa perfectum quiddam moliente, sed aliqua causa, ut materia vitio impedita. An ergo quemadmodum Averroës existimat, ignis motum in orbem, neque esse secundum naturam, quia corporis simplicis unicus est, & simplex motus naturalis, natura autem sua, movetur sursum: Neque contra naturam, quia nullum violentum perpetuum: At movetur perpetuò in orbem, quin etiam isto motu conservatur, cum violentum omne naturæ adverteretur. Unde concludit eum moveri in orbem præter naturam, qui est modus medijs, inter id quòd sit secundum & contra naturam. An inquam errata, & deformitates insignes, quæ contingunt in natura, neque fiunt secundum naturam, quia excitantur à natura impedita, aut imbecilla præter illius institutum, neque contra naturam, quia sui ortus principium acceptum debent naturæ, nempe formatrici, quamquam impotenti. Natura, inquit *Plutarchus*, ut novos morbos, ita nova parit monstra: itaque præter naturam.

Concludamus igitur omnia errata quæ natura committit in generatione animalium, præsertim perfectorum, aberrans à suo scopo, omnes insignes deformitates, quæ contingunt in specie, aut individuo, præter consilium naturæ animal meditantis, monstra posse nominari, ideòque cum istarum gemellarum ortus sit insigniter deformis, insolens & irregularis, quis dubitet optimo jure monstrosum dici posse? Duabus dari unicum jecur, Cor unum, est extraordinarium, nec in specie, aut individuo consuetum; communi ventre uniri, novum est & deformis, itaque monstrosum. Verumtamen monstrofi partus habent suam latitudinem. Alii enim aliis sunt monstrosiores: Nam monstra in specie, ordinem naturæ magis pervertunt, quàm monstra in individuo: A natura longius recessit Minotaurus, quàm quæ ob oculos ponuntur gemellæ.

DIFFERENTIÆ MONSTRORVM.

CAPUT II.

VEræ differentię sunt quę dividunt genus, & illi junctę certam constituunt speciem. Monstrorum non sunt certę species, proinde nec essentielles, seu specificę differentię. Species enim est essentia communis, in multis singulis eadem semper observata. Monstra autem sunt tam varia, ut vix duo reperias ejusdem essentię, quibus eadem definitio possit convenire. Cum enim fiant invita natura, sintque illius illegitimi partus, idcirco ab illa deferuntur: Non est conservationis illorum valdę sollicita, ut est naturalium omnium specierum: Itaque non est sperandum, ut in certas species secundum differentias essentielles distinguantur, materialibus tantum & adventitiis qualitatibus, ut figurę, numeri, aut magnitudinis vitio distinguuntur. Non absurdę tamen in hæc duo prima genera reduci possunt. Monstrum in specie, aut in individuo. Appello monstrum in specie, mixtum genus prolemque biforsem, quando partus refert animalium diversę speciei effigiem, capite hominem, reliquo corpore canem, aut piscem, qualia *Aristoteles* commemorat 4. de *historia animalium*: Hoc modo *Empedocles* existimabat naturam ab initio res suas genuisse, sed usu longo & experientia sapientiorē, in species unius generis, quibus videmus constare mundum, illas tandem discrevisse. Verum natura, quamvis per se irrationalis, agit tamen semper cum ratione nisi impediatur, quia dirigitur à sapientissimo moderatore, nempe Deo, cujus est ministra, vel quia unicuique causę ille propriam vim ab initio ingenuit, à qua ordinatę, & magna cum ratione fiunt hic omnia. Creavit mundum perfectum, species omnes, quibus tanquam primis & præcipuis partibus constituitur, numeris omnibus perfectas. Præter illius consilium (materię potissimum vitio, quæ non patitur se regi à formalibus principiis, calore, spiritu & anima) contingunt errata omnia & insignes deformitates.

Immeritò erroris causa, inquit Galenus, natura tribuitur, cum potius parentibus imputari debeat, qui ebrii cum ebriis cōvunt, quo fit ut genitura principum vitietur, quod etiam mulieris utero gestantis, peccata sequuntur, cujusmodi sunt in corpore mediocriter exercendo desidia, cibi immoderatę sumpti, ira, ebrietates, balnea, venereorum usus intempestivi, quæ nullum numerando percernere possit.

Alia-

Assamen adversus vos injurias natura oblectatur, ac plerumque vos compos efficitur.

Monstrum autem in individuo vocatur, quando ex congressu animalium ejusdem speciei, ut viri & mulieris, tauri & vaccae, proles nascitur, non tantum penes accidens, ut sit saepius, sed etiam penes substantiam, insigniter deformis. Hujus generis est monstrum, cujus effigiem in hac tabella exhibemus.

CAUSAE MONSTRORVM SECVNDVM

speciem.

CAPUT III.

CUR semper aliquid novi adfert Africa? cur plena monstrorum? Calibi rara, illic tam frequentia, ut definant esse monstra. An quia cum sit arenosa & arida, ideoque fiticulosa, è locis distantissimis ad unum eundemque amnem, coguntur venire potum diversae speciei animalia, quae dum stimulis veneris agitata in furias ignemque ruunt, promiscue, sine ullo speciei delectu sese immiscunt, ex permissione diversorum seminum nascitur monstrum bifforme, ut vitulus cum capite arietis. Quondam Periander interrogavit Thaletem, unde putaret Athenis, tam frequenter exoriri monstra, & quam arte eorum generationem impediri posse existimaret? respondit: cave edicto, ne quis posthac sui gregis curam adolescenti committat. Vir sapiens paucis verbis causam simul, & remedium monstrorum in specie demonstravit. Ut enim quaedam sunt mulieres, quae malunt canibus, & cercopithecis congredi, quam viris, Pasiphae cum Tauro, Semiramis cum Equo, Alcippe cum Elephanto: ita sunt quidam viri, qui mulierum concubitu adeo oderunt, ut malint capram, aut vaccam inire quam mulierem. *Franciscus Primus Avenione anno 1543. mulieris cujusdam facinus flammis expiavit, quae cane amasio utebatur.* Simile scelus Lutetiae non ita pridem vidimus simili supplicio castigatum: mulierem hircum admisisse testis est *Herodotus, in Enterpo.* Ex tali congressu non dubito, quin sit nascitura proles biformis, cujusmodi olim fuerunt Cynocephali, homines canino capite. Dum enim utrumque semen ad productionem similis contendit, habetque unumquodque speciem pro exemplari, sit autem unum alteri impedimento, non est mirum, si mixtus Foetus nascatur, quibusdam parti-

bus hanc, aliis alteram speciem præ se ferens. Fieri tamen potest ex unius seminis victoria, ut Fœtus unius speciei inde procedat. Refert enim *Plinarchus* in *Parallelis*, *Aristarchum* *Epilæum* ex Asina, formosam puellam suscepisse, cui Onoscole nomen fuit. *Falsium* quoque *Sellium* equæ se immiscesse, ex qua suscepit puellam, quæ *Hippom* vocata fuit.

Dignum est quæstione an essent monstra? Non videtur, quia in illis nullum observatur naturæ erratum, nulla deformitas, imò verò formosæ puellæ ab historicis perhibentur: Tamen si ad causam originis animus reflectatur, nempe ad promiscuum & inordinatum, idèoque monstrosam concubitum, poterunt haberi in monstros, non per se quidem, sed ratione suæ causæ. *Aristoteles* has historias haberet pro fabulis, quia non putat animalium adeo differentium semina ita commisceri posse, ut tertium quiddam inde exsurgat, quia natura utrique semini diversum tempus actionis præscripsit. Verum experientia potior est ratione, perversit tempus ordinatum, inordinata con-

De Satyris movetur similis quæstio, eadèmq; videtur retulenda ratio, si faciem enim humanam præ se ferunt, reliquo corpore, ut pedibus, cerves. Sunt tamen bipedes, & erecta facie incedunt, nec cervis celeritate cedunt. Fieri potest, ut sylvestres quidam homines, forè melancholici per sylvas vagantes, cum belluistam habuerint, vel belluæ ipsæ, mulieres in sua antra traxerint, vel expositos, ut Remum & Romulum ablactarint, quorum commixtione etiam adoleverint, nate sunt proles istæ biscoimes.

Aut ex mulieris congressu cum urso natus fuerit puer ille villosus, qui capos à nativis obtulit fuit Henrico Regi dubitari potest. Hunc Rex Christianissimus educandum, & tam bene instituendum curavit, ac eum adoleverit, publice in Scholis juris Pontifici de jure coram rege ipso, & Episcopis innumeris responderit. Verum oblitus suæ sortis, ut erat agrestis & proclivis ad libidinem, in ipse infamæ sortis mulieris ex qua suscepit prolem sibi planè similem, hoc est toto corpore, quin facie totam villosam: nisi fuisset bipes, & erectam ad coelum habuisset faciem, dixisset ursum.

Diffimilis fuit eorum conditio, qui expositi à lupis in antrum suæ nupte deportati, sub educatione tandem didicerunt lupi ponam modo, quædā gentes venarum ire, & per sylvas discurrere. Idem D. de *Humani* per sylvas Compendiosam vagantem, quem obtulit

Carole Regi: Ille universo corporis habitu villosus erat, manibus & pedibus incedebat, & tamen equum pernicketate superabat. Vidit etiam Germania anno 1544. in comitatu Landgraviæ, puerum cum lupis educatum, more ferarum gradientem, & in pedes grafsantem.

Sed memorabile, quod refert *Alexander ab Alexandro*, circa litus maris, in cavernis habitare amphibia quædam animalia effigie humana, cujus generis erant veterum Tritones, qui mulieres circa litus oberrantes invadunt, & in sua latibula vi transferunt, unde tot monstra marina cum humana effigie. Nec fabulosum est, quod de Sirenibus narratur, Visæ enim sunt Romæ muliebri facie desinente in piscem, Peregrinarum navigationum Authores referunt piscem navienlam piscatorium manu prehensisse, ut eam submergeret à gubernatore amputatam, humanæ planè similem extitisse, tum recessit, non procul à cymba, & extra mare caput extulit cum voce lacrymabili, facies autem illi erat humanæ planè similis, ad Syrenum similitudinem accedens.

Verisimilius est homines terrenis, quam aquaticis animalibus immisceri, & ex commistione ista, Monstra cum humana effigie exoriri. Proinde si vera sunt, quæ de Sirenibus & Tritonibus circumferuntur, profecto verisimiliora haberi debent, quæ de Saryris & Faunis, & quæ de Africæ monstris perhibentur.

An etiam verisimile est, quod de monstris ex congressu ineuorum demonum cum mulieribus, aut virorum cum succubis narratur? Vix hoc crediderim, quia aut demon non habet semen, aut si habet, est improporionatum, proinde immiscibile humano. Ea enim sola miscentur quæ sunt *ὁμογενή*: ea autem vocat *Aristoteles ὁμογενή*, quæ sunt ejusdem generis, communemque habent materiam. At demon & homo differunt genere physico, cūque eorum, si quod habent semen, longè sit potentius humano, demonem non hominem generaret. Itaque hujus opinionis fautores hoc excogitarunt effugium, demones tantæ ingeni & corporis subtilitate pollere, ut possint semen viri clanculum excipere, quod in sinum muliebrem citissime transmittant. Verum retrogreditur, & ad prolem ineptum redditur, si feratur per ductum penis longiorem, qui spinens vanescit, minuitur calor, cum utroque facultas formatrix infringitur. Quomodo igitur potuit excipi, contineri & transmitti à demone, in locum proprium & convenientem? Fabule sunt consistere olim à scortatoribus, ad celandam

landam mulierum impudicitiam, quæ à divis & heroibus cõmpressæ dicebantur, cùm parens ignorabatur. Sic solent poëtæ impudicos congressus ad divos referre, utque Medici appellant divinum cujus causa ignoratur, ita illi divinum partum cujus est ignotus pater. Melancholicorum potius sunt somnia, effectus imaginationis læsæ, cùm venulæ se subigi affirmant à dæmone: Notæ sunt Medicis causæ incubi. Fortassis à sapientibus cum ratione confictum est, ex Martis cum Rhea concubitu natum *Romulum*, ut gens Romana ad gloriam bello quandam inflammaretur, quoties ad suum progenitorem cogitatione reflecteret: quo potissimum nomine Romani duces, suos milites ad prælium incitabant.

Estne tanta vis imaginationis, ut possit effingere Fortum, qui dæmonis eam referat effigiem, qualem pictores ostendunt? Potestne mulier quæ conceptus, aut gestationis tempore attentè inspexerit vulgarem Cacodæmonis effigiem similem Fortum producere? Quidni, cùm tale monstrum in urbe Brabantiaë Buscoducensi apparuerit? Si Averroës jure phantasia potius, quàm appetitum existimet esse primam motiopum causam: Verisimile est vi fortis imaginationis, non quidem pluvias, aut tonitrua excitari posse, ut falso Magi persuadere volunt. (Nam extra corpus nihil, aut minimum potest, circumscribitur illius potentia proprio corpore.) Sed phantasmatis visu, vel auditu perceptis, quidni similitudo quædam imprimetur materiæ molli, ad recipiendas quasvis imagines paratissimæ? Non est dubium imaginationem in humores & spiritus tantum habere imperium, ut non tantum vigilanti, sed etiam dormienti objecta formosæ mulieris imago tentiginem exciter, transmissa ad penem multo spiritu genitore. Quid mirum igitur, si spirituum ministerio humores ita moveat, ita contemperet, obsequentem materiam ita delineet, ut rei visæ, vel auditæ, vel cogitatæ imaginem in molli Fortu, vel in toto, vel in parte repræsentet? Cur ad aspectum oscitantis oscitamus? Quia commota phantasia impellit spiritus ad actionem similem, cedunt causæ inferiores superioribus, sublunares cœlestibus, ex sublunariis ministræ rectoribus. Potest imaginatio rei quam mater attentius inspexerit similitudinem imprimere, ut concolorem Fortum efficere, sic enim Æthiops album, & alba nigrum Fortum edidit. Potest & stigmata rei visæ, auditæ, cogitatæ imprimere, quidni ergo visu dæmonis cùm forti apprehensione effigies tenello Fortui imprimetur? Potest phantasia immutare subjectum penes accidentia,

ut individuales quas vocant proprietates, sed non potest immutare rerum species, non faciet dæmonem, sed hominem, qui ex toto vel ex parte referet speciem & similitudinem vñ dæmonis.

Sūnne Hermaphroditi in catalogum monstrorum referendi? Quidni, cū sint partus inordinati & deformes, qui neque speciei, neque individuorum communes servant leges, propterea sunt monstra in individuo, attamen in latitudine monstrorum: genitalia enim habent utriusque sexus, sed iustò minora, ambo irrita, unūque alteri solet esse impedimento. Legimus tamen quosdam utramque vnerem exercuisse. Refert *Robertus Gaguinus*, quòd anno salutis 1478. regnante *Ludovico Vndecimo*, apud *Arvernos* in cornobio *Issorien*si: monachus quidam: cū Hermaphroditus esset, gravidus est affectus, asseruat usque summa diligentia donec parturierit. In *Scotia* anno 1461. visa est *Androgyna* quædam ancilla, quæ cū herilem filiam in eodem lecto cubantem imprægnasset, in pœnam viva sub terram defossa est. *Hieronymus Montanus* novit Hermaphroditum, qui muliebris sexus putabatur, viròque nupserat, ex quo filios & filias susceperat, suas tamen ancillulas comprimere, & in iis generare solebat, quod non credo.

Alia est ratio virginum, quæ in viros mutatz sunt, cū ceperunt hircire, calor auctus per ætatem, quæ latebant genitalia foras expulit, nihil hic deformæ, nihil inordinatum, quanquam rarum & insolens.

Sed summè monstruosum est, ex muliere nasci serpentem, ranam, aut simile aliquod animal imperfectum, quod olim visum historicarum monumentis proditum est. Vnde hoc monstri genus, nisi à corrupto semine & menstruo putri? Vt enim grandiores vermes, & qui serpentem magnitudine superant, aliquando in intestinis nascuntur ex materia putri, ex qua etiam pediculi, & alia in alijs partibus animalia, ita non dubito in Vtero ex menstruo & semine corruptis fieri posse animalia imperfecta, cooperante imaginatione, puta si mater obvium serpentem exhorruerit, aut ranas avidè concupiverit. Quantum enim possit appetitus in ortu, ostendit malacia, si denegetur, quod mater avidè concupivit primis gestationis mensibus, inuretur Fœtui stigma rei expetitæ. Semine corrupto, principia quoque Fœtus constitutiva, formatrix quippe calor & spiritus corrumpuntur, neque habent pro exemplari speciem eongenere, proinde quod oritur imperfectum est: quia enim non potest speciem,

facit genus, quando non potest hominem; facit animal: si non facit quod vult, saltem facit quod potest. Vivit adhuc mulier, quæ quoties gestat Utero, toties tam miserè et precariè, ut perpetuò sibi ab animalibus quibusdam Uterum dilaniari conqueratur. Cogit abortum provocare doloris impatientia, implet res pelves humorum, & rerum alienarum collavie, tam deformi, ut quidquid est uspiam mali, eo concurrere videatur. Vidistis unquam abscessum enormem, de quo infinita heterogenea, ut clavi, lapilli, vermes exeunt? Illi planè simile est hoc excretum uterinum, cujus causam eandem existimo, nempe alieni caloris victoriam, non fit hoc à corrupto semine, sed à menstruo putri, cujus calor similis febrili, quidquid appellit laudabilis sanguinis, mox corrumpit. Non dubito ex tali materia genitos in Utero vermes serpentibus non dissimiles, à quibus tantopere cum insigni motu sentit se torqueri, sed usu fellsis bubuli, quo propter inopiam rei domesticæ cogit abortum provocare, interfectorum exuvie tantum apparent humoribus permixtæ.

At irritus Foetus & mola, fiunt non à putri & corrupto, sed imbecillo semine, five fit per se tale, five relatum ad materiam rebellem.

An huc quoque referri potest Foetus ille Senonensis, qui gestatus viginti & octo annis cum matris incredibili molestia, tandem cadavere dissecto inventus est lapideus? Discreta erant membra, nihil deforme, nisi quod concreverat in duritiem lapidosam. An hoc acceptum ferendum est frigida Uteri intemperatura, fortassis frigidorum assumptorum, vel admotorum longo usu contractæ? An potius calore partes tenuiores resolvente, eo modo quo fiunt lapides in renibus, & in vesica, quinimo in qualibet corporis parte: Nam à vulva famulæ Dyseridis excretum lapidem vidit *Hippocrates*. Sic fiunt tophi & scirrhî, sic abscessus primarii, atheromata, steatomata, & medicinides, aliquando in lapidosam duritiem degenerant, discusso tenui, crasso remanente.

DE CAUSIS MONSTRORVM IN

in *Didymo*.

CAPUT QUARTUM.

Quæcumque causæ insignes deformitates pariunt in individuis ejusdem speciei: quæcumque præstant, ut contra individuorum consuetum

ſecum ordinem aliquid contingat, monſtrifici dici poſſunt. Ee autem quanquam ſine propemodum inſinitate, tamen ad certa capita reduci poſſunt: ad materiam perfectam & formam, aliquando ad loci anguſtiam: Appello materiam menſtriam, & ſemen muliebri, quod comparatum virili, habet rationem materie. Peccant autem, vel quantitate, ſi deficient, vel excedant, vel qualitate ſi fuerint intemperata. Denique ſi materia non ſit ſequax, & obediens formatrici, ſi non patitur facili ſe formari ad ſimilitudinem exemplaris forme, accuſanda eſt. Nomine forme complector formalia principia, calorem, ſpiritus, & vini formatricem, quæ ſi fuerit imbecillior, vel pauciores habeat ſpiritus, languidum calorem, aberrat à ſcopo. Dicitur male formare Fœtum, vel quia maiorem vel minorem facit quàm conveniat, vel quia illius partes maiores vel minores, plures vel pauciores efficit quàm uſus poſtulat, plures, ut ſi cum ſex digitis naſcatur, pauciores, ſi cum uno pede. Aliquando partes quidem omnes juſta magnitudine & numero conveniente conformat, ſed male ſitas, ut ſi fœtus oculum in media fronte geſtaret, ut plurimum vitium eſt in figura, cujus cauſa eſt non tantum impotentia forme, quæ materiam non potuit regere, ſed etiam ſæpe imaginatiõis vitium. Dum enim parentes alienum quiddam cogitant, ſimilitudinem in tenellum Fœtum imprimunt. Hinc abſurda figuræ totius vel partiæ. Imaginatio enim, ut dixi, in humores & ſpiritus manuſcriptum habet imperium, proinde eorum miniſterio, dum efformatur Fœtus, inordinata & inſolenti figura delingatur, qualcm videlicet mater viderat, vel audiam aliud animo impreſſerat. Hinc *Ariſtores* fieri putat, ut frequentius homines, quàm belluæ deformes Fœtus pariant, alienis notis inſignitos. Belluæ enim tantum ad veneris opus animum intendunt, neque aliò phantaſiam transferunt: ſed homines variis diſtrahuntur cogitationibus, varias animo verſant imagines, quarum effigiem conceptus retinet.

Monſtrum cuius effigies proponitur, monſtrum eſt in individuo, natum legitimo concubitu. Cuius cauſam externam, ſi quæ eſſet à parentibus perquiſivi, vidiffent, audiffent, aut cogitaſſent aliquid ſimile, negaſſent: proinde conjectura eſt formatricem facultatem diſcretas & perfectas gemellas inſtituiſſe, ſed vel inopia, vel conumacia materie non potuiſſe Jecur & Cor geminum effecere; fortaliſ propter anguſtiam Uteri, aut pravum ſitum, ſterno et ventre agglutinate ſunt, propterea enim gemino Cordi & Jecori non liberat ſatis ſpaciũ.

Quem-

Quemadmodum ovum duos habens vitellos membrana secretos, geminos proferre pullos, quam si rumpi contingat, uniantur: ea parte qua fit concurrentium humorum concretio, unde parvis monstris, ut cum duobus capitibus, duabus tantum alis & pedibus, vel contra cum uno capite, quatuor alis totidemque pedibus: Ita ab initio tunicis discretis Fetus, his humoris acrimonia erosus, aut violentia aliqua effractus, uniantur ea parte, qua membrana rupta fuit, propter seminis & humorum concursum. Hinc alii capite, alii ventre, alii dorso cohererent.

Sed si verum sit gemellos unius sexus iisdem secundis involvi, facilius adhuc fuit nostrarum gemellarum coalitus.

Cæterum observatione dignum est, in gemellis thorace & ventre connexis, sæpissimè Cor unicum repertum fuisse, etiamsi *Albertus magnus* asserat monstruosas figuras rariis apparere in partibus Cordi, vel jecori vicinis, eò quod virtus conformatrix ibi vegetior eluceat, circa remotiora segnitus operetur.

AN GEMELLIS VNICA ANIMA,

CAPUT V.

Questio contrariis argumentis disputari potest: Nam si Cor sit sedes animæ, ut placet *Aristoteli*, esset autem unicum, verisimile est ambabus unicam datam fuisse animam. Item cum jecur sit fons & principium sanguinis, anima autem, Physicorum, ut *Empedoclis* opinione, sita sit in sanguine: Vt sanguinis, sic animæ unicum erit principium. *Aristoteles* putat esse idem vivere quod nutrirì, utriusque verò principium Cor. Sive ergo Jecur, sive Cor constituatur vitæ principium, ut erat unicum, ita una anima gemellas regebat, communis vita. Proinde *Aristoteles* gemellos, quibus est Cor commune, pro uno & eodem animali habuisset, etiamsi suum cuique est caput distinctum.

Contrà, Medicorum, & *Platonis* opinione Cerebrum est sedes rationalis animæ, illic *ἡγεμονικόν* residere hoc signo demonstratur, quod Medici, quanquam iurati Peripatetici, tamen læsa ratione, memoria, aut imaginatione capiti admoveant topica, non Cordi aut Jecori. Atqui unaquæque suum, quinetiam valde amplum Cerebrum habebat.

Quare

Quare probabilius est, ut duas femellas discretas & perfectas natura instituebat, ita differentes animas indidisse, genitum tamen Cor & Jecur propter causas commemoratas perficere non potuisse.

Accedit, quod in ipso embryo facultas formatrix quæ cuncta delineat, in ipso Cerebro residet, propterea in prima typosi, cæteris partibus caput grandius apparet, & reliqua membra quando recesserint à capite, minora, donec plenæ formationis typum fuerint consecuta. Itaque non est dubium, quin gemelli capite distincti suam animam particularem habeant ut ex diversis gemellorum affectionibus confirmari potest. Anno millesimo quingentesimo quinquagesimo secundo in Anglia non procul ab Oxonia, natum est monstrum biceps, quatuor manibus donatum, sed ventre unitum, & partibus inferioribus unicum. Ex istis gemellis uno vigilante, alter dormiebat, dum hic latam faciem ostenderet, ille tristis & mortuus apparebat, quindecim dies vixere, sed alter unico die alteri supervixit. Memorabilis est historia monstri cujusdam in Northumbria orti, quod ventre cohaerebat, gemino capite, quaternis manibus, sed inferiores partes communes habebat. Id Rex diligenter, & educandum, & erudiendum curavit, ac maxime in musicis, qua in re mirabiliter profecit, quin & varias linguas edidicit, & variis voluntatibus duo corpora secum discordia dissentiebant, ac interdum litigabant, cum aliud alteri non placeret, interdum veluti in commune consultabant. Illud etiam in eo memorabile fuit, quod cum infernè crura lumbiæ offenderentur, utrumque corpus communiter dolorem sentiret: cum verò superne pungeretur, aut alioqui læderetur, ad alterum corpus tantum doloris sensus perveniret, quod discrimen in morte fuit magis perspicuum. Nam cum alterum corpus, complures ante alterum dies extinctum fuisset, quod superstes fuit dimidio sui computrescente paulatim contabuit. Vixit id monstrum annos viginti octo, ac decessit administrante rege *Stu-*
cam Joanne protege.

AN ROMANORVM PRÆCEPTO

monstra interfici debeant ?

CAPVT VI.

Legibus duodecim tabularum præcipitur, ut monstra in profluentem abijciantur. Quam legem Romani ab Atheniensibus acceperant, apud quos monstrosi Fœtus in mare projiciebantur. Hanc intermissam consuetudinem *Constantinus Imperator*, Monstrorum frequentia perterritus renouavit.

Omnes, me iudice, tribus potissimum rationibus hanc legem promulgarunt, prima, quod cum sint aberrationes naturæ à suo scopo, & insignes deformitates, præstat ea non nasci, aut quàm ocyssimè aboleri, quia faciunt injuriam naturæ, & ordinem universi pervertunt. Vt ergo artifex errata sua mavult occulta, quàm aperta: Ita natura spurios istos Fœtus mavult suppressi, quàm diu usura lucis frui, propterea aut non vivunt, aut statim pereunt. Secunda ne eorum aspectu mulieres vi fortis imaginationis, similes conceptus procreent. Quantum enim possit ad conformationem Fœtus, fixa & vehemens cogitatio, omnibus notum esse puto. Tertia, quia monstra sinistri esse ominis existimarent, triste quidpiam semper portendere. De singulis causis dicam paucis, & non obscurè quod sentio.

Prima ratio videtur egere distinctione. Monstra enim in specie, quia nata sunt contra naturæ leges, quæ vetat promiscuos concubitus, videntur mox interficienda, eoque magis quod longius recedunt à natura, ut si mulier serpentem, ranam aut murem genuerit, quandoquidem partus, tam deformes & irregulares, nullo modo dici possunt naturales, nec si Minotaurus, satyrus aut cynocephalus nasceretur, videtur mihi reservandus. Denique ut unico verbo expediam, monstrum in specie videtur protinus interficiendum, nisi forte hoc obstat, quod ex promiscuo concubitu procedat aliquando Fœtus unius speciei, isque legitime conformatus, in quo nulla partium deformitas, nullum apparet naturæ erratum, ut *Hippones*, & *Onosceles* exemplis demonstravi. Alioquin muli essent interficiendi, quia nascuntur ex equo & asina. An villosus ille, qui ut existimo, ex ursi congressu natus erat, quique de jure Pontificio publicè respondit, à primis annis interficiendus erat ? Non videtur, quia constabat anima rationali, quam non licet injussu Imperatoris à corpore separare.

Hunc

Hunc si Ecclesia admittat ad baptismum, quidni magistratus ad civilem vitam? Danie reges ducunt sibi laudi, quodd genus traxerint à patre *Trugilli Sprachaleg*, quem constat ex eorum annalibus, ex puella ab urso compressa natum.

Tales idèd feroces, ut urfi, retinent enim paternos mores, non fortes, quia parum consulti & prudentes, non est autem fortis *Aristoteli*, qui idem non sit prudens. Ex vacca quidam nebulo in Gennania, genuit filium formosum, qui vivit omnino addictus pietati, ad expiationem sui ortus: Verum stupet illi animus, & belluinum quiddam redolet, ex *Delrio*.

Concludamus igitur monstra in specie, iis exceptis quæ nihil habent deforme & inordinatum, nec sunt monstra nisi ratione suæ originis, protinus interficienda. Monstra autem in individuo, ut *Pygmeos*, *Gigantes*, *Macrocephalos*, & eos qui nascuntur cum sex digitis, aut uno membro privatos aut qui capite dorso, ventre, præter ordinem naturæ coherent, servanda quidem, sed spectantium oculis, ut fieri solet, non esse exponenda. Ideo *Plato* in sua Republica monstrosos partus clam enutriti voluit, procul ab omnium conspectu & confortio, ne eorum imaginibus lubrica mulierum phantasia commota, ad similis generationem impellatur. Sit hoc pro multis exemplum: Maritus qui die Michaeli sacro (ut erat in more non ita pridem) vestitu diabolum mentiebatur, hoc habitu congregiatur cum uxore: si forte horrendo isto spectaculo tetrata similem gignat Foetum, an erit propter figuræ deformitatem interficiendus? Minimè, quia constat anima rationali: Verùm cubiculo aliquo videtur includendus, non exponendus in vulgus spe lucri, ut fieri consuevit. Sed si ex legitimo concubitu oriatur monstrum horrendum, quod parte superna hominem referat, inferiore in siniam, vitulum, aut canem desinente, videturne reservandum? Quia naturæ & generi humano facit injuriam, protinus enecandum. Ideo *Mauritius* Romanorum Imperator in Thracia natum ex legitimo congressu, propter deformitatem interfici iussit, oculis enim & palpebris, atque etiam brachiis carebat, & ad coxendices cauda piscis innata dependebat.

AN MONSTRA ALIQUID TRISTE

minentur.

CAPUT VII.

Multis argumentis suaderi potest ex ortu monstrorum, laevum quendam prælagiri. Primò, quia observatione longa majores nostri hoc annotarunt, nativitatem monstri semper aliquam insignem calamitatem esse consequutam. Secundò, quod deformitas insignis fit prænuntia insignis alterius deformitatis. Deus qui peccatores non vult perdere, sed poenitentes ad se trahere, his veluti iræ suæ internuntiis admonet populum sui officii, & ad resipiscenciam tacite cohortatur, sunt signa vindictæ prænuntia, pestis nimirum, belli, famis, nisi redeat populus ad semitam virtutis, à qua deflexerat. Postremò, quod monstrificas monstrorum conjunctiones, aliz calamitosæ comitentur, pestis, belli, famis effectrices, quibus ut paucis satisfaciam, loquor hic postulat. Hoc enim malitia hominum fieri puto, ut monstrum sinistri esse omnis existimetur. Imperica plebeculæ familiare est hoc argumentum, hoc post hoc, ergo propter hoc. Si tam diligenter animum adverteret ad felices successus, qui monstra comitantur, ut pacem, nativitatem summi alicujus principis, serenum & salubre cœlum, annonæ copiam, non pauciores observarent eventus faustos & felices, quàm infortunatos. Quo die Veneti cum Genuensibus fœdus inierunt, quod tot & tam insignes strages terminavi, natum est monstrum cum uno capite, quatuor manibus, totidem pedibus. Quidni pacem significasse dicitur? An quæ voluntate & libero hominum arbitrio geruntur, ut pax & bellum, possunt ab astris prævideri & prædici? fac prævideri, quis usus prædictionis, si fatum astrologicum sit inevitabile? Signa cum te signata similitudinem aliquam habere oportet, quæ similitudo individui cum toto Reipublicæ corpore? monstra quæ quotidie nascuntur in Africa, quidni illis quoque significant, quæ prospera aut adversa sunt eventura? Quæ conjunctio illuc monstrifica fingi potest, quæ quotidie novorum monstrorum sit genitrix? Perennem enim esse oportet, non temporariam. Nonne potest Deus suam voluntatem aliis signis denuntiare, quàm deformitate, ut hominum cum belluis congressu monstrum præcedente? Summus ordinator potestne dici author tantæ inordinationis? Quid est quod

quod perditum nebulonem ad amorem istum pellexit præter appetitum planè brutum? Astra quibus Deus curam commisit universi, quorumque motu & lumine ordo aspectabilis hujus mundi conservatur, efficiuntne deformitates tam insignes, quibus mundus planè redditur immundus? Quotiescumque alicujus effectus causa est manifesta, frustra ad occultam recurritur.

At appetitus inordinatus impulit hominem ad subigendam capram aut vaccam, in quem astra nullum habent jus & imperium, ipse movet semetipsum, motus ab appetibili, ut voluptate. Cur ergo finguntur astrorum conjunctiones monstrorum effectrices, aut significatrices? An quemadmodum Sol cum homine generat hominem, ita est constellatio, quæ cum urso & muliere generat ursum? Voluntas libera est, cogi non potest, alioquin homo non esset sui juris.

*Esse malum à superis affirmant, cum tamen ipsi
Criminibus propriis homines sibi damna parant.*

Etiàmne ad insecta & aves pertinent monstrificæ conjunctiones? Atqui facile est cuique in avium genere efficere monstrum: Nam si ovum habeat vitellos membrana discretos, nascuntur gemini pulli. Verùm si membranz portionem evulseris, moxque ovum incubanti gallinæ supposueris, nascitur pullus cum uno capite, quatuor alis & pedibus, vel cum duobus capitibus, alis & pedibus non pluribus; dixerisne quod ars effecit, aliquid sinistra prædicere?

Apud Aristotelem in Metaphysicis tria sunt prima rerum planè differentiarum principia effectiva. In quibus singulis consistendum est: Mens, Ars, & Facultas. Mentis nomine Deum, & intelligentias coelorum motrices, seu angelos comprehendit: Mens rectrix, & omnium prima per seipsam, vel angelorum ministerio facit miracula. Quæ Plato in Apologia, dæmonia, quasi dæmonum, non hominum opera, Metaphysica, non naturalia nominavit. Quærenti ergo à quo procedant effectus admirabiles, qui superant naturæ vires, causalesque habent humanæ menti incomprehensibiles? Respondetur à Deo ipso, aut illius angelis procedere: Roganti vero unde opera artificialia, ædificia & calcei? Respondetur ab artifice profecta esse omnia, qui ad exemplar formæ quam circumfert animo, singula componit. Itaque Ars est primum principium rerum artificialium, in quo veluti extremo conquiescendum.

enim est opus cordonis, domus architecti, non Dei, non naturæ, nisi oblique & indeterminatè, quia scilicet Deus dederat architecto animum architecturæ capacem, natura verò suggererat illi materiam quam apparavit, & in eam formam tandem perduxit, à qua nomen & definitionem accipit. Facilitatis nomine videtur animalem simul et naturalem comprehendisse, querenti, qua vi ignis calefaciat? Respondetur, quia natura calidus. Si quæras præterea, cur à natura præditus sit vi calefaciendi? Obmutescam, ignarus illius consilii & institui. Eodem enim jure rogare possis, cur potius ignem fecerit natura calidum, quàm aquam.

Sic placuit superis, querere plura nefas.

In primis cujusque scientiæ principii consistendum est, ne fiat progressus in infinitum, alioquin nulla esset scientia, quæ status animæ perhibetur, in quo quiescit, tanquam ultima causa inventa.

Ad animalem facultatem pertinent actiones arbitrarie, ut congressus, est enim actio voluntatis, quam aliquando regit ratio, ut in ordinario, naturali & legitimo concubitu, aliquando non tantum est bruta, sed inordinata, ut cum homo belluæ immiscetur. Hinc seminum commixtio, à qua monstrum in specie. Nam dum unumquodque ad suum finem, seu formam exemplarem contendit, conantur singula efficere suæ speciei simile: præstare quod possunt, non quod volunt. Impeditur enim unum ab altero, hinc proles deformis, ut cynocephalus, monstrum capite referens canem, reliquo corpore hominem, nisi fortè unum semen alteri manifestè prævaleat, tum enim Fortum producet suæ speciei congenerem, ut de *Hippare & Onofele* dictum. Hujus generis monstrorum causa fuit commixtio seminum, commixtionis coitus, coitionis appetitus irregularis, bono apparente, nempe voluptate impulsus, in quo veluti in ultimo principio consistendum est, neque præterea ad astra, aut Deum confugiendum est, ne illos nostri sceleris conscios, & authores faciamus.

Monstrum in individuo habet suas causas in alterutra natura depravata, materia quippe aut forma. Quando enim totum majus est aut minus, quàm postulet ordinaria speciei magnitudo, ut *Gigas*, aut *Pygmeus*, aut pars una, aut plures sunt improporzionatæ toti vel speciei, ut caput Macrocephalis, (quod primum arte, deinde consuetudine in naturam degenerante, conformatione naturali effectum scribit Hippocrates,) sive plures sint, aut pauciores partes quàm totum postulet, aut actio instrumenti laxa sit, aculeatur potissimum excelsus,

sus, aut defectus materię. Quod si partes tot sint & tantę, quot & quantę desiderantur, verum fuerint malę sitę, angustia, aut confusio uteri damnatur.

Si verò pravę figurentur, puta si visio cacodæmonis in tabellā, similem referat effigiem, imaginandi potentia, aut formatricis depravatio pro causā assignantur. Frustra igitur ad *mentem*, aut artem recurritur, cognita genuina & conjuncta causā. Deus enim, cælum, Aer, natura, sunt causę ordinis, non inordinationis, nisi fortē privativē, eo modo quo Sol dicitur ab *Aristotele*, causā interitus simplicis, id est abjectę formę nobilis, ut acquiratur ignobilior. Quod si Sol universalis causā generationis ordinarię, non concurrat ad generationem monstrorum, nisi fortē per accidens, neque Deus, aut illius minister angelus, ad enormes istas cupiditates concurrat nisi privativē, quia tales homines deferuit, & illis dimidium mentis abstulit; Cur alius ad istas sublimes causas assurgimus? Cur ab illis sinistros eventus significari comminiscimur?

Quid sinistri prænuntient nostrę gemellę, nec scio, nec inquirō, nec ab iis metuo, aut metuendum puto. Hoc unum affirmo, earum nativitatem felicem fuisse, & fortunatam toti familię, parentes enim ex illis fecerunt, & faciunt quotidie uberrimum questum, earum beneficio ab angustia rei familiaris, qua premebantur liberati sunt: Concursum enim frequentissimus undique factus est ad illas invisendas, illi neminem admittebant, qui justum non persolvisset. Naturales partus illi erant oneri, paupertatis onus gemellę istę suo exortu à familia excuserunt.

Interea gratias ago eruditissimo Philosopho & Medico D. *Liceto*, quod in suo libro de *Monstris*, nostrum primum ingenii partum laudavit his verbis, doctissimus *Riolanus Filius* disertum edidit opusculum de Monstro nato Lutecię:

JOANNIS
RYOLANI
SPONGIA ALEXITERIA,
ADVERSUS VIRULENTOS TACTUS
ÆMILII PARISANI.

HUBENTER abstinuiſſem ab iſta reſponſione, & placidè frui ſua philantia *Parisani* reliquiſſem, niſi me provocallſſet ad examen Diaſpiragmatis, quod appellat ſingulare certamen, ſine alterius ſuppoſitione, vel mutato nomine, in quo triumpham ſibi decernit ante victoriam, quam gloriatur obſiſſe de omnibus Anatomicis, ac poſtimum de *Ryolano*, quem ſupplantavit: Superbiam & arrogantiam hominis cognoviſſes, in epiſtola ad Imperatorem, ibi jactat, & inverecundè aſſeverat, ſe ali-
am a populari inveniriſſe fabricam, quam inſtrumentum hominis fabri-
cam nuncupat, ex cuius ſeſſione promittit Imperatori, ſe plura ac
poſtiora ſcieturum, quam Alexandrum ex Ariſtotele, Imperatores
& Conſules Romanos ex Galeno, quia mirabiliſſima ac diviniſſima tra-
dit, quæ nec prorsus attingit, quia maximam veritatis ſubtilitatem
proponit, ideoque nobiles merito ſuo Exercitationes appellavit, Le-
ctorem rogat, ut ſi placuerint, Deo Optimo Maximo laudem præ-
beat, quod ſapientibus abſcondita illa revelarit. Iſta cuncta quid
aliud ſonant, niſi omnes cæcutire Philoſophos ac Medicos, ſolum
Parisanum eſſe ſapientem, omnium naturæ *Amuſum*, Phæbo
ante alios diſſectum, quoniam

— eſt Gallina ſilius albu,

Nos viles pulli, nati infelicibus ovib.

Atque ut clariùs innotelcat hominis faſtus & inſolentia, ſuo præ-
ceptorum

ceptori *Fabricio* ab *Aquapendente* iniquè conviciatus est, quia per annos quinquaginta magna cum laude, et ornamento *Schole Medicæ Patavine*, *Chirurgiæ* & *Anatomen* docuit, et exercuit, ut ejus scripta doctissima testantur. Hunc tamen *Parisannus* appellat virum tardi motus, atque etiam parum subtilis ingenii, quid hoc significat, nisi bardum et stupidum? Infamem istius hominis scribendi cacœthes ex hoc intelligitur, quod omnes eruditos viros, tam Italos quàm externos, qui de rebus Medicis scripsere, scripseris suis atrociter & inscienter insectatus fuerit, ab iis nullo modo laceffitus, nec ullo modo nominatus, quia istum hominem indignum commendatione & testificatione judicant. Ille tamen audet semper argutos interstrepere anser olores, quia subtilitatem proficitur, suamque prædicat. Vis dicam quis sis? *magnus es ardellio*, vel si mavis propter tuam insignem subtilitatem, *ingeniosus es nugator*, ut de *Antisthene* dictum fuit, quamvis in centenis cadaveribus diligenter sectis, sua explorasse confidenter affirmet. Credat *Judæus Apella*, non ego. Nam certus sum, potius ex picturis, & imaginatione propria, chimerica, speculative scripsisse de rebus Anatomicis, nunquam intuitivè, res visu & tactu secundo cada vera humana examinasse. Arque utinam oratione tersa, nitida & congrua scripsisset, non adeo fastiditus esset *Lectori*, qui non potest probare barbarissimos & solcecissimos, quamvis ita loquutos Medicos excuset *Galenus*, et libellum scripserit adversus eos, qui reprehendunt Medicos solcecifantes: *Præstat*, inquit, *in oratione peccare, quàm in moribus*. Attamen barbaries sermonis, & solcecismi, tedium & nauseam *Lectoribus* pariunt, authorisque doctrinam incongruam declarant. In *Parisani* libris, tam frequentes occurrunt barbarissimi & solcecismi, ut nulla pagina sit tam primæ, quàm secundæ & tertiæ partis de Subtilitate, quæ non sordet ista spurcitie sermonis: nec majorem diligentiam, et curam adhibuit in postremis libris, etiam si monitus fuerit à *Riolano*, qui magis indignatur ob istud incongruum scribendi genus, etiam obscurum nec intelligibile, quo usus est adversus eum, ne intelligeretur, sic eradit sepià manus pilicatorum, effuso atramento suo.

Clarât ob obscuram linguam, magis inter inanes,

Quam graves inter Graios qui vera requirunt.

Semper enim stolidi magis admirantur, amantque,

Inversis qua sub verbis latitantia cernunt.

Veniamus ad rem, ut passim loquitur *Parisannus*, contra *Riola-*

num, quod in versis litteris merdam significat, sit honos auribus, nec odor in naribus, qualis est ejus tacita chara: a prius examinabo ejus Exercitationem de Diaphragmate, quæ extat in prima parte, dein accedam ad exercitationem alteram, in qua disputat contra Riolanum singulari certamine.

Parlsanus præfatis Philosophis & Medicis exprobrat, quod Diaphragmatis naturam, sive constitutionem, et opus, sive actionem ignorarint, dum phrenes vocarunt, quasi ad sapientiam conferres, vel irascibilem facultatem ab appetente distingueret, aut dumtaxat seipimenti instar, disciunderet duos ventres inferiorem & superiorem, ne culina sordibus inquinaretur.

Quos tamen usus non contemnendos esse sapiens Philosophus & Medicus judicabit, quamvis Hippocrates non usus fuerit isto nomine Diaphragmatis, istud seprum agnovit, appellavit, lib. de Virginalibus, Adopæiv, & lib. de Flatibus, ορεγυα τῶν ορεῶν. Usus designavit, dum stabellum ventis, & respirationi intervere censuit, atque tanti fecit in Medicina, ut ejus affectus contra naturam, non tantum utrique Venti nocere, sed etiam capiti monuerit, inde tot morbes, & symptomata hujus partis descripsit neglecta vel ignorata, quæ in explicationem Galeni exposuit libris de difficili respiratione.

Parlsanus agnoscit cum Galeno Diaphragma esse musculum planè distinctum ab aliis quibuscumque, costis, spuriis circumdactum, possile, in medio nervosum, in circuitu carneum. Orium habet & circumferentia costarum spuriarum, finem in centro, sive nervosa parte: Ex prium & adequatam respirationi libera instrumentum, dum solus apertus est quodam modo, contrahitur, fibræ omnibus ad centrum adductis, eriguntur sursum, dum ad rectam lineam accedunt, elevæ suis humeris pulmonum alius, quæ confusum implicantur, ite respiratione relaxantur deorsum fertur, & convergunt etiam per decidemiam sponte sua, quæ non dubio consilium contrarium ad eam actionem.

Postea istius affectionis immemor, musculos intercostales, tam externos, quam internos cum Diaphragmate agere scribit, nullam mentionem facit duarum apophyseon carnosarum, quæ ad humbos pertingunt.

Præterea, initio suæ Exercitationis de Diaphragmate, reprehendit Aristotelem, qui respirationis causam, sanguinis in Corde ebullitionem & refrigerationem continuit.

Recentiores omnes Diaphragmati, & rectè quidem acceptam referunt respirationem, sed quia Parlsanus ignoravit motum, sive actionem

nem Diaphragmatis, ejusque structuram, propterea ubique in suo discursu erit vitæ: debuit obicere illas productiones carnosas, & in fine nervos Diaphragmatis, quæ utrinque bifido, interdum trifido tendine adherent, transversis apophysibus lumbarum vertebrarum, situm obliquum à cartilagine xiphoide ad extremitates notharum costarum circumtensum usque ad lumbos, in quo situ intra thoracem convexum est: intra ventrem concavum: qua figura continetur per mediastini adhesionem, tam ad circumferentiam nervosæ partis, quam supra & infra, ne pondere viscerum Diaphragmati appendicorum deprimetur. Ignoravit intra illam duplicatam adhesionem mediastini ad Diaphragma contineri pericardium, quod circumdat istud centrum nervum Diaphragmatis, ita ut portionem pericardii constituat centrum illud nervum Diaphragmatis, quo finit, ut dirigat eorum cordis ad centrum, quod percutitur à Corde in sua systole. Per istam diversificationem ascensus sanguinis ab Hepate ad Cordis ventriculum dextrum promovetur, & rapitur sanguis ocyus, ut enim basi sua Cor extensum & compressum expellit in aortam, sic cono percutiens centrum Diaphragmatis, simul Hepatis verticem succutit, ut evomat sanguinem directè ad Cor.

Propter istorum ignorationem Parisanus malè intellexit, & descripsit ortum diaphragmatis, nam oritur à lumbis per suas apophyses, medium suum, id est ventrem habet in centro nerveo, quod recipit nervos illos duos insignes Diaphragmaticos. Finis est in circumferentia notharum costarum, dum agit & contrahitur in inspiratione, ex convexo evadit rectum, & ducit lentè nothas costas infernè, ut spatium amplius efficiat intra cavitatem thoracis, ad expansionem alarum pulmonum. Dum relaxatur, & ad naturalem suum situm, et figuram redit, comprimit pulmones ad expirationem: istam liberam inspirationem gubernat Diaphragma, non per solitarium suum motum, sed etiam cum agitatione levi notharum costarum. At in respiratione violenta vel morboſa, quæ coacta est, aut voluntaria, ad certas actiones edendas, Diaphragma vehementius agitur, atque deprimitur deorsum, et atollitur agentibus musculis thoracis, majoribus, et intercostalibus, tam externis quàm internis. In motu Tonico est Diaphragma, cum musculis thoracis majoribus, dum inspiratio longa perficitur clausis laryngis musculis quantum licet, donec coacti cedant ad expirationem. Ideoque Diaphragma non habet in situ et actione differentes motus, sublimes in levi et spontanea respiratione, et de-

pressos, atque pares in volens; sunt enim ejusdem rationis structura, differunt tantum secundum magis et minus. Considerate quæso incisionem Parisani, qui nescivit diaphragma conditum esse ad inspirationem, quæ facta fuit propter refrigerationem sanguinis assidue in Cordis pul-
 lantis; itaque finis respirationis est refrigeratio, causa efficiens, huius instrumentum Diaphragma.

Dum Parisanus voluit explicare causam Sardonii tussis, læso Dia-
 phragmate, quam refert ad *πλάγος* *πυλίδας*, ex Galeo initium libri de dissectione musculorum, imperite appellat latum Platysmæ; si nu-
 gas Aristotelem scripsisse asseverat de Diaphragmate, non tamen dice-
 bat appellare Parisanum, nugum solum subilem, cum affecto istius sub-
 tilitatem ingenii, quæ potius ejus familiaritatem, et insipientiam declarat.

Riolanus juvenis annos 27. natus, post 8. annorum exercitium in
 Anatomicis propria manu administrans, cum sua scripta publice præ-
 lecta probant, & à suis auditoribus desiderari, & transcribi propter
 musculorum accuratam descriptionem, permisit editionem, & prælosum
 Scholæ Anatomicæ præfixit in hoc libro scripsit Diaphragma in in-
 spiratione contrahi, fibris ad eentum retractis & collectis, quibus in
 expiratione relaxatis, Diaphragma explicatur, & ad naturalem figu-
 ram redit. Naturalis autem figura Diaphragmatis talis est, ut in ab-
 domine convexum sit, in thorace convexum, in ea figura continetur
 à mediastino, cui Diaphragma connectitur, cumque relaxatio est Dia-
 phragmatis, quam alii Anatomici contractionem esse putant.

Riolanus centrum Diaphragmatis tum statuebat esse principium,
 contrahi in inspiratione, laxari in expiratione, sic censuit Parisanus
 in Exercitatione sua, quamvis ignoravit cum aliis Anatomicis istam
 connexionem mediastini cum Diaphragmate, ac ille in eo dissentit,
 quod in expiratione descendere credit, & convexum sicut in inspira-
 tione, exurgere & rectam figuram accedere, & contrahi. His potius
 terminis, nemo est qui non agnoscat perfidiam & incisionem Parisani
 adversus Riolanum, quam detegere confutare est. Antea ejus con-
 trarius rationibus respondebo.

1. Ratio. Si superius convexum Diaphragma in inspiratione con-
 tractum, ad rectam figuram accedit, ut Schola docet, ergo trahet de-
 orsum convexam partem, quæ media est.

Resp. Totum Diaphragma, ac proinde media pars, deorsum trahi-
 tur ad rectam lineam, sive planam superficiem lux connexionis ob-
 liquæ ad circumferentiam costarum inferiorum, sed non infra lineam
 rectam

rectam descendit, ut reddatur intra ventrem convexum, sed dum contrahitur, abbeviatur, & costae notae ab invicem separantur, sine dilatatione deprimuntur.

2. Ratio. *Ergo Diaphragma ad circumferentiam trahit.*

Resp. Si punctum musculi sit in centro ex. *Riolani*, circumferentia undique ad centrum trahetur, non caput ad circumferentiam, quae finis erit, thalictum nobis ad multas revellere.

3. Ratio. *Si sit, quomodo retractis & collectis fibris?*

Resp. Id. verum, ex ut. si circumferentia esset principium, sed ex *Riolano* est finis.

4. Ratio. *Si sit, quomodo sit ad centrum retractis & collectis fibris, quomodo in hoc modo planum erit figura sit?*

Resp. Per abbreviationem totius musculi undiqueque contracti.

5. Ratio. *Quomodo convexitas relaxatio erit?* Resp. Quia relaxatum Diaphragma superne revellitur a mediastino, ut impellat pulmones ad expirationem.

6. Ratio. *Quomodo relaxatio quiescendo sit, & versus musculi finem.*

Resp. Id. concedo, & reperitur in relaxatione Diaphragmatis, relaxatum quiescit versus finem, nempe costas notas, quae fuerant distractae, cum ad finem naturalem redeunt.

7. Ratio. *At fibrarum collectio principium versus finem.* Resp. Id. concedo, igitur si ad medium colliguntur, medium erit principium, id. non concedo, quae omnia sunt pugnantia, non possunt esse pugnantia, si scilicet medium pervenit.

Diaphragmatis esse principium, finem in connectione ad costas inferiores. Non intelligit *Parisianus*, quod scribit, & quid impugnet, istas ridiculas & fuitiles objectiones in te retorquere possem, qui statuis Diaphragmatis caput in medio, quod est nervosum, finem in circumferentia costarum, in inspiratione tendi & contrahi, in expiratione deorsum inclinare, & convexum fieri. Tu debebas improbare istam suspensionem & revulsionem Diaphragmatis per adhesionem mediastini, nec convexum esse intra thoracem, concavum intra abdomen, sed istam relaxationem & convexitatem fieri deorsum, tu non exististi istam subtilitatem. Pergo ad examen novarum Objectionum quas proponis in singulari certamine contra *Riolanum*, sed cum tua subtilitas sit instar Sphingis, optarem Oedipi ingenium, ad intelligendum tuas subtilitates, quas nullus poterit Anatomicus enodare, cona'or penetrare tuum sensum.

Obiectio nova. *Si naturalis Diaphragmatis figura est, ut sit convexa*

in pectus, & concava in abdomine, ut in cadaveribus. Et hec fibra-
rum relaxatione, quiescit, maturatur, actio, Diaphragmatis mo-
tus est retractio ad sursum ad suum principium, quies contra a re-
laxatione descensum.

Resp. Repeto quod jam demonstratum, & in quo cardo controversa-
tur versatur a in inspiratione Diaphragma paulum descendit, & ex
concavo fit rectum ac planum, in expiratione sursum redit, dum re-
laxatur, & cessat ab actione sua, quæ est contractio. In ista figura
conservatur & suspenditur per mediastini & pericardii colligationem,
atque necessaria fuit ista connexio, ne pondere viscerum ab eo depen-
dentium, inferre revulsium, ultra rectam, & planam figuram intra
ventrem descenderet. Ideoque viscera, Jecur & Lien sunt abscondita
sub 12^{ta} costis, quæ absque isto vinculo suspensorio delaberentur
usque ad umbilicum, & ultra, in magna et violenta, & longa inspira-
tione: ideoque mediastini adhesio naturalis ac diaphragma ejus de-
scensum definit, sed ejus supernam revulsionem adjuvant nervi duo ad
centrum implantati, atque adhesio pulmonum ad Diaphragma. De-
inde cum Diaphragma duos habeat motus activos, unum primarium,
qui est contractio, alterum secundarium, qui est superna revulsio,
ad motum thoracis & pulmonum, necessariò debuit Diaphragma
descendere & ascendere, ut instar flabelli aliquatenus eventilet proxi-
mas cavitates, quas determinat. Præterea æquè necessaria est expi-
ratio, ac inspiratio ad fuliginum expulsionem, & sordium contenta-
rum in alveo & capacitate thoracis: At ista expulsio non peragitur,
nisi in expiratione, quæ fit ascensu Diaphragmatis, atque hoc ita ve-
rum esse in viventibus mortuisve, ut in empyemate: Si sectio fiat in-
ter tertiam & secundam costam post copiosam evacuationem liquo-
ris, sequentibus diebus nihil aut paucum excernatur, etiam in vehe-
menti exsufflatione, quia latera Diaphragmatis contingentia & ope-
rientia plagam, nihil effluit, ita ut denuò pertundi debeat pectus in-
ter tertiam et quartam costas spurias, qui locus est opportunus in
omni paracentesi faciendæ, ad exhauriendum liquorem in capacita-
tem thoracis effusum. His positis terminis, facilis est solutio tuarum
objectionum, si possunt intelligi tuæ subtilitates à perito Ana-
tomico.

2. Obiectio. Si Diaphragma ascendit, grave erit in quiete & re-
laxatione, ac suapte natura sursum tendet.

Resp. Hoc non infirmat ascensum, quia mediastinum revulsium in-
ferne,

ferre, ubi cessat actio, siue contractio Diaphragmatis, mox sursum retrahitur, sic institutum à natura et causa assignari.

3. Objectio. *Erga relaxationem erit ad musculi caput, & supra. Actio ab ipsius cauda & fine.*

Responsio. Actio cuiusque musculi est contractio versus suum principium. Itaque si principium diaphragmatis est in centro, versus centrum fit contractio, relaxatio erit circa finem, tumque relaxatum ascendet supremè revulsim, ut faciat expirationem compellendo pulmones, qui in inspiratione pressere deorsum diaphragma ad inspirationem.

Quarta objectio. *Si relaxatio sit actio opposita contractioni, quid verat actionem istam ab ipsius cauda & fine, id est carnosa circumferentia pendere, dum laxatur, ibi maxima sunt absurda.*

Responsio. Nulla video, nisi in tuis objectionibus ridiculis, atque fateor, & à cauda, & à principio pendere istam relaxationem.

Quinta objectio. *Instat, quæ tibi figura creditur naturalis, est omnino præter naturam, violenta & lethalis existit, nupote quæ tantum in mortuis absque actione visatur.*

Responsio. Imò talis est in viventibus, quod sic explorabis, in sano & bene conformato corpore. Nam viscera nutritia, Jecur, & Lien, vix latitudine digiti versus nothas costas descendunt, in magna respiratione magis devolvuntur. Fateor tamen in demortuis magis concavam apparere diaphragma, quia vita cessat expiratione, tumque refrigerato corpore magis rigidum & retractum fieri mediastinum, ac proinde revulsim. Diaphragma in viventibus non adeo laxatur, ejusque motus considerandus, tam in libera, quam in violenta respiratione, quia multum inter se differunt, cum in agendi modo, tum in figura diaphragmatis, quod magis attollitur in violenta inspiratione, imò magis agere videtur in exufflatione, quia violenta est exspiratio, quam in mediocri ad comprimendos pulmones, siue per os & nares excernatur aliquid tussiendo, vel non tussiendo, siue Tuba militari aut venatoria canamus violenter exufflando.

Sexta objectio. *Quum diaphragma sit principium liberum spontaneæ respirationis instrumentum, in homine ad arbitrium agere, & quiescere, ut constat, & cum agere per se summum rectum fiat sese contrahendo, quiescendo relaxatum descendens infra rectum oportet.*

Responsio. Fateor diaphragma esse liberæ respirationis instrumentum, & ad arbitrium agere necessitate cogente. Tunc quod est summum

descen-

descendit in contractionem diaphragmatis inspirando, atque tum ratum & planum evadit, sed non sequitur infra istam figuram rectum descendere, ut fiat convexum intra ventrem, sed relaxatum, repetit suum locum naturalem revulsum à mediastino, ut promoveat expirationem compellendo pulmones, ideoque solum diaphragma dirigit liberam respirationem.

Septima objectio. Miraris, quomodo diaphragma supra rectum, possit contineri à mediastino.

Responsio. Quia mediastinum ejus vinculum est suspensorium, à natura constitutum in prima formatione partium, & antequam spiret Foetus, habet diaphragma sic constitutum, in brutis animantibus deest ista adhæsiō, quia prona terram spectant, in homine recto necessaria propter appensa viscera, quæ gravitate sua deorsum traherent diaphragma, in hydrope pulmonum, in empyemate thoracis deprimeretur ad umbilicum, sine isto suspensorio vinculo. Si velis scire hanc figuram diaphragmatis naturalem esse, observa in Foetu grandiore septimestri mortuo in ventre matris, tum non respiravit. Attamen diaphragma non est revulsum in expiratione, nec convulsum ex morte violenta. Tum deprehendes, sic exstructum & collocatum diaphragma, ut convexum sit in thorace, curvum in abdomine, per istam responsionem corruunt tuæ objectiones.

Octava objectio. Quomodo à mediastino continetur diaphragma supra rectum, & quomodo eo loco ascendit? non suapte natura, ex motu rectum non ascendis, ergo violenter trahitur, ergo non liberum respirationis instrumentum.

Responsio. Quamvis jam abundè satisfactum fuerit istis affaniis, quas iterum proponis & inculcas; addam adhuc istam retractionem supernè factam esse moderatam, naturalem in libera respiratione, in violenta semè convulsivam.

Nona objectio. Non potest trahi diaphragma à mediastino spontaneè, quia non adsunt talia media vincula, nec continentia, necdum trahentia, nec talis mediastino facultas inest.

Responsio. Jam toties ostensum est diaphragma revelli sursum, ut expirationem faciat ad compulsionem pulmonum, naturalem esse istam actionem, secundariam, dum relaxatur & redit ad suam figuram naturalem, ope mediastini, quod etsi non sit musculus, tamen robore suo, quia duplici conflatur membrana, toti dorso & sterno firmiter affixa, suspendit diaphragma, et permittit descensum certo quo-

quodam termino naturali. Ista subtilitas excedit sanum & bardum ingenium *Parisi*, vel cæcus est. Qui vult videre & agnoscere partium thoracicarum & alvarum concatenationem ad Diaphragma, ritè rescindere debet sternum & contemplari in suo situ Diaphragma. Nam Cor per adhesionem pericardii ipsum tangit, pulmone quoque sepius adhæret. Jecur & Lien ab ipso dependent, atque etiam ventriculus proximus ratione stomachi, sive orificii superioris, renes ejus apophysis longis incumbunt, mesenterium propter adhesionem, sive originem ad lumbos, cum ipso communicat. Atque etiam Uterus per ligamenta sua lata, affixa extremitatibus nervosis diaphragmatis, quæ perveniunt ad Os Sacrum, unde nervos à spina mutantur, ut motus principium suum repetat à lumbis, ideòque nervi diaphragmatici, potius revulsioni supernæ diaphragmatis inferuntur.

Decima objectio. Si naturalis figura diaphragmatis sursum est, erga non relaxatur, quia talis ejus situs, est supra positum sui agentis elevationem, qui per se rectus est, ergo non datur quies, quia non relaxatur, quia versus suum finem non descendit, sed supra ex altione situm, qui tibi rectus est, ascendit, & est convexum, vel si est quies in homine, eris quies libera violenta, quod à seculo audiamus monstrum.

Responsio. Ad excutendum sensum istius objectionis Delionatorum, opus est: nam ingenie fateor me nihil intelligere, vel talem responsionem dabo. Naturalis figura diaphragmatis est, ut sit concavum in abdomine, convexum in thorace dum relaxatur: Dum contrahitur digiti distantia descendit, quia convexitas, sive centrum nervorum adducitur ad rectam figuram, propter abbreviationem musculi contractis fibris, tum costæ inferiores spuræ, qui us affigitur diaphragma, deprimuntur deorsum. Ab ista actione usque ad relaxationem liberam dilatantur, & elevatur diaphragma, compellitque pulmones ad expirationem, ab illa relaxatione usque ad aliam contractionem, quies sive spatium aliquod temporis interjectum est, quæ quies in libera & placida respiratione est libera, in violenta respiratione ista quies est violenta, vel ferre nulla, ut in pulsu re-locissimo.

Objectio 11, 12, 13, 14, & 15. Reliquæ objectiones uno fasciculo compendendam, quia sunt consimiles. Denique si diaphragmatis actio in contractione ad sui rectitudinem est, quam priusquam agat, per se

sursum & supra musculi rectitudinem caput, quiescat prius relaxatum esse, ut ad rectitudinem perveniat, oportet.

12. *Ergo si ad rectum trahit, quum convexum sit, supra rectum trahet deorsum, si sursum trahet, supra convexum.*

13. *Igitur non trahit ad suum principium ad rectum.*

14. *Ergo adhuc ascendet, & non descendet. Si descendet, non suapte natura, quia ut patet non agendo, neque quiescendo, nec contrahendo scilicet sese, nec relaxando.*

15. *Igitur trahitur, sed quorsum? quo modo, à quo, quum subtilitates haec, trivialium ingeniorum non sint epulae, quin etiam haec vulgaria iudicia excedant multa.*

Responsio. Ergo Riolanus indignus & incapax istarum subtilitatum, quas nullus Anatomicus quantumvis praestantissimus assequetur, & num Parisanus seipsum intellexerit, valde dubito. Quod spectat ad primum articulum huius objectionis, ipsum admitto: ad secundum articulum dico diaphragma ex convexo fieri rectum, sed sursum nihil trahere, sponte redire ad suam figuram naturalem, nec supra ascendere. Ad tertium articulum respondeo diaphragma trahere nechas costas deorsum ad suum principium, quod est in centro & apophyphis. Instas in quarto articulo, ergo ascendet potius quam descendet. Negatur, sic pergis in quinto articulo, ergo ascendet potius quam descendet. Negatur, sic pergis in quinto articulo, ergo suapte natura descendet. Nego, quia trahitur à facultate motiva, dum agit sese contrahendo, ut trahat deorsum nechas costas in inspiratione cessante, contractione relaxatur, & ascendit in expiratione, sed notandum istam actionem naturalem diaphragmatis perfici in libera respiratione, in violentia perverti. Nam musculi thoracis intercostales, & musculi omoplae simul agentes totum thoracem attollunt celeriter, alii antaponistae deprimunt, nempe intercostales interni, & musculi abdominis ascendentes, cum sacrolumbis, nunquam cogitur, diaphragma istos motus sequi eoactum. Nam attollitur in inspiratione, & deprimitur in expiratione, atque in magna spiritus comprehensione & retentione quae inspiratio est, clauso larynge, violento deprimitur diaphragma, & descendit ultra rectam & planam figuram, ut intra ventrem intumescens, & convexum redditum, compellat intestina, ventriculum, & Vterum gravidum in chiū, vel ad faciem expulsiōnem, & ad vomendum. Itaque mea opinio de motu diaphragmatis probabilior & verisimilior, quam altera Parisani iudicabitur à perito Anatomico ex mea responsione.

Ut autem meam postrenam opinionem de diaphragmate post varias meditationes, sciat & intelligat Lector meus, paucis exprimam. Diaphragma est musculus in sua specie particularis, in sua structura & actione admirabilis, quia non æmuletur formam aliorum muscutorum, neque sequitur aliorum actionem. Nam duabus constat partibus præcipuis, una nervea in medio collocata, cui circumjecta est altera carnosa, per duas apophyses ad vertebrae lumbales usque ad Os Sacrum extensas. Vestitur undique tunica ex utraque facie, pleura, & peritonæo: habet nervos duos insignes centro nerveo infixos. Alios versus apophyses à lumbalibus nervis, venas & arterias à lumbalibus vasis enatas. Huic centro nerveo affixum est orbiculatum pericardium, quod continetur intra duplicaturam mediastini, quod utrimque cingens & obvolvens pericardium simul eo peringit, inde fit, ut ipsum mediastinum sit diaphragmatis suspensorium vinculum, quo si careret, isthac membrana carnosa amplissima, pondere viscerum nutritiorum Hepatis, Lienis, Ventriculi deorsum deprimeretur, magno partium abdominis impedimento. An sit simplex musculus, vel duplex, dubitare licet propter ejus amplitudinem, geminata vasa, duplices apophyses, ne in paralyti, vel ejus vulneribus cessaret ejus actio: nihil adhuc definitio, donec certior fuerim ab experientia: centrum nervorum simplex, indivisum, mihi dubitandi occasionem præbet.

- *Situs Diaphragmatis obliquus*, diligenter considerandus, à prima vertebra lumborum assurgens ad circumferentiam notharum costarum, usque ad carulaginem xiphoidem.

- *Figura Diaphragmatis talis est*, intra ventrem concavum, intra thoracem convexum, suspensum à mediastino, & sæpissime pulmonibus affixum, ut earum partium motus sit parilis & consimilis in respiratione, suspendit etiam multas partes ventris inferioris, ideoque istarum partium vitalium & nutritiarum concatenatio ad diaphragma diligenter observanda, ad diagnosim, prognosim & therapeiam istarum partium ægotantium. Ac præsertim pericardii adhesio centro nerveo, inde Cor vicinum Hepati, & aliis visceribus cognoscere compati & affici ex vaporibus & sanguine vitiosis.

Admirabilis est Diaphragmatis actio, sive motus perpetuus, noctu diuque perseverans instar Cordis, si non passibus æquis. Motus ille author est respirationis liberæ, spontanex, placidæ, leniter & obscure moto thorace, tuncque movet leniter pulmones, quiescentibus costis

veris. Cum autem respiratio constet duabus partibus, inspiratione & expiratione, istas duas partes respirationis efficit, ac dirigit Diaphragma, idèoque moveri debuit duplici motu, uno ad inspirationem, altero ad expirationem: Quomodo fiat duplex iste motus, nunc inquirendum, si prius originem & insertionem istius musculi exposuerimus, relictis super ea re variis sententiis, quid sentiam enuntiabo.

Credo equidem non inutiles esse istas apophyses carnosas Diaphragmatis, sed ortum præbere huic musculo obliquè ascendenti, & ad circumferentiam notharum costarum hærenti, isthæc adhesio finem musculi constituit. Centrum nervæum est medium musculi, nec enim potest esse finis, propter adhesionem pericardii ad partis nervosæ circumferentiam: itaque dum agit, & movetur Diaphragma, contrahitur, abbreviatur versus suum principium, & ex convexo redditur rectum, id est paulum depressum, sive descendens ad rectam figuram accedit, retrahitque costas inferiores, ut amplior sit cavitas thoracis ad amplificationem pulmonum in inspiratione ad aëris attractionem, dum cessat diaphragma ab ista actione laxatur, ascendit, reditque ad naturalem situm, atque compellit pulmones suo tumore ad expirationem. Revellitur sursum, partim ratione nervorum, qui ejus centro implantantur, partim ratione mediastini ad circumferentiam centri nervi adherentis.

Vnde procedat iste motus, non certò constat inter authores, haud dubiè à Corde manat, quod indiget flabellatione, & aëre ad refrigerium, vel ad spiritus vitalis generationem, sed cum centro nervo Diaphragmatis pericardium adhæreat, consequenter Cor Diaphragma tangit, vel percutit. An ut vicinum Hepar succutiat in vertice, ut sanguinis ascensum ad Cor acceleret?

Vt inveniat *Parisannus*, quod rodere queat, & caninos suos dentes exercere, ex ipso contextu sine ordine, recitat ex *Riolano* fragmenta evulsa & separata à continuatione sermonis suæ periodi, quæ sensum his addit, & interpretationem ut ipsa fragmenta sine continuatione periodi, ridicula & absurda repræsentet. *Examen. istarum partium incipit à fluxu & refluxu mediastini.* *Riolanus* dum examinat actionem Diaphragmatis, quaerit dubitando, an Diaphragma quod est flabellum ventris, ex *Hippocrate*, moveatur fluxu & refluxu instar ventriculi. *Riolanus* infert, non est verisimile, fluxu & refluxu agitari Diaphragma, quia id prohibet mediastini colligatio ad circumferentiam circuli nervi. Non potest bardum & stupidum inge-

num.

nium *Parisiani* id comprehendere, & postulat quomodo, à quo, ubi, quomodo, &c. quamvis non absolute admittam talem motum. Attamen ne videar sapientibus ridiculus, explicabo: in libera inspiratione leniter fluit deorsum per modum levis contractionis, in expiratione insluit sursum, propter suspensionem & colligationem quam habet cum mediastino, & sepiissime cum pulmonibus ipsi Diaphragmati adherentibus, in expiratione relaxatum, & ad naturalem figuram convexam reducitur, quia talem figuram possidet ob dictas causas, sicque istis postulatis satisfecisse puto.

Riolano, quia non placuit iste fluxus & refluxus Diaphragmatis, maluit adhærere dilatationi & contractioni Diaphragmatis: ita ut moveatur contractum in inspiratione, relaxatum in expiratione. *At arguit Parisiatus, colligatio mediastini id impedit*, quia obstitit descendenti Diaphragmati dum contrahitur, & ad figuram rectam & planam accedit. Id pernego, quia Diaphragma enascens à vertebra lumbalibus per duas apophyses carnosas, crassas & robustas, oblique inclinatum, ad circumferentiam costarum inferiorum convexam, dum deorsum trahit costas inferiores in inspiratione descendit, nec ista retractio est violenta, quia voluntaria, & indolens, sed mox ascendit revulsam à mediastino, & expanditur, reditque ad figuram convexam in expiratione. Atque nisi adesset ista colligatio mediastini præ pondere viscerum ab eo dependentium, non posset resurgere, ac erigi sursum, istud contrapondium inservit ad descensum Diaphragmatis. Ac proinde duplex est motus Diaphragmatis, descensu suo in inspiratione, ascensu in expiratione.

Reprehendit quod dixerim ex *Galeno*, motum Diaphragmatis, quoad motus speciem, sphincteri ani consimilem, qui collectus & contractus undique fibris contrahitur, ad retinendum locum, & laxatur ad emittendum, erravit primus *Galenus*, sed nullum inde erratum potest notari, quia dixi ratione motus constringentis, quamvis Diaphragmatis structura sit planè dissimilis, nec perforata, ut ani musculus, desipit dum negat sphincterem non dilatari, quando laxatur, sed tantum arctari. Ergo sphincter vesicæ latus carnosus non dilatatur & laxatur ad egressum urinae, similiter sphincter ani ad exitum fecum: Inficiatur musculus, ani orbicularem amplexantem non esse perforatum, & ridet istam distinctionem de musculo ani & Diaphragmatis quam attuli.

Reprehendit quod dixerim, quatinus an dilataio, five relaxatio & contractio, proprii sint motus Diaphragmatis, ut systole & diastole in Corde, an unus per se, alter per accidens, nempe relaxatio, ut in omnibus musculis: insultat mihi, ac si dixerim motus Diaphragmatis esse similes Cordi, comparative id proposui, atque dubitando an quemadmodum systole & diastole sunt proprii & essentielles motus Cordis: ita dilataio & contractio Diaphragmatis? an sunt motus aliis musculis consimiles, in quibus alter est essentialis, nempe contractio: alter per accidens? quid ibi reprehensione dignum offendis? attamen impetite exerceat in hoc articulo suam subtilitatem, & sustinet concidere & laxari Diaphragma in minima inspiratione.

Dicebat *Riolanus* motum Diaphragmatis non esse consimilem aliis musculis, quia non habet oppositum musculum, id falsum esse asseverat, quia in maiore thoracis motu constringitur, non in minimo, cui constringentes muscoli inserviunt. Mea propositio est de motu libero Diaphragmatis, qui perficitur ab ipso solo Diaphragmate: nam aliter in motu violento agit coactum, ut mox dicetur, neque in libero motu habet alios sibi oppositos, cum per se solum dirigat respirationem liberam, placidam, ferme immoto thorace: Tandem *Riolanus* concludit, essentielles esse motus Diaphragmatis, relaxationem & contractionem, quia diversis actionibus inserviunt. At ille infert. Dixisti unum esse per accidens, alterum per se & essentialiter, id pronuli dubitando, & querendo, an talis sit motus Diaphragmatis, ut in aliis musculis.

Quod spectat ad Columbum, fateor incogitanter mixtas fuisse istas voces, pro inspiratione legendum expiratione, attamen Columbum falsum scripsisse certum est: nam in inspiratione, quomodo potest Diaphragma sursum ascendere, in expiratione relaxatum descendere, cum impediatur istam relaxationem & descensum colligatio mediastini? Nam cum descendit in inspiratione, ad id cogitur per suam contractionem. At coincidentia & relaxatio diaphragmatis est spontanea ex *Laurentio*. Vita cessat expiratione, ideoque revulsus & contractus diaphragma perpetuo cernitur, videntur ut *Columbo* contrarius est *Laurentius*, quod non animadvertis? Rationes quas adduxi probabiles, ad confirmationem ipsius opinionis *Columbi* & *Laurentii*, si placet *Parisano*, ipse tanquam nicam opinionem adducit, cum tamen sequentiis lineis contrarium docuerim, ut paucis multa comprehendo. Aliorum opiniones temerarie non soleo negligere, sed

rationes

rationes quasdam addere volui, ad probabilitatem demonstrandam, ut ipse fatetur, *contactu* 18. Sæpius in sectionibus vivorum animalium deprehendi septum in inspiratione contrahi, in expiratione relaxari. Inde falsò colligit *Parisianus*, me velle in inspiratione sursum attolli diaphragma, in expiratione relaxari, & descendere, quod nunquã dixi, sed semper improbavi, quoad descensum.

Forſan hic motus est violentus & convulſivus in moribundis animalibus, quid inde reprehensione dignum, si istam fortem contractionem dixi, forſan eſſe violentam in animali torto & pereunte, quod quifpiam tale judicaret, & hac particula *forſan*, id ſignificat.

Quærit *Riolanus*, unde pendeat motus ille diaphragmatis irrequietus, noctu diuque perfeverans, an ſit congenitus, an aliunde fluat, an à Corde centrum diaphragmatis perpetuò feriente. Id impoſſibile credit, nec ab ullo homine ſcriptum & imaginatum, nec ſerite centrum diaphragmatis. Nunquam vidit pericardium orbiculatim centro nerveo diaphragmatis adnexum, & ſic dirigi conum Cordis ad centrum diaphragmatis, quod percutit, dum contrahitur, & elongatur, ad expulſionem arterioſi ſanguinis, & Aortam eminentem ferire pectus, verſus mammillam ſiniſtram.

Dubitatur *Riolanus*, num motus ille diaphragmatis pendeat ab amplificatione & contractione pulmonum, qui affixi ſunt diaphragmati: dum amplificantur in inspiratione, deorſum impellunt diaphragma, atque tum contrahitur, ſed redarguit hanc particulam, *quando initio dixiſti, ſurſum pulmones impellunt ab ipſis impellitur*. Inepcus homo non intelligit ab ipſis pulmonibus amplificatis pelli deorſum diaphragma, tuncque contrahi in inspiratione. Dum ſupra revelitur, & ad ſuam naturalem figuram revertitur, impellit pulmones ad expirationem. Quid opus eſt tot exclamationibus abſurdis in hac particula, Deus optime, & Deus pluſquam optime?

Novum idipſum ſcripſiſti, *in expiratione contractis & compreſſis pulmonibus, ex aſcenſu diaphragmatis relaxati, & intra thoracem protuberantiſ ſuga vacui, ſuperne reveli diaphragma, & ad ſuam naturalem figuram redire*. Adde etiam adjuvante iſtum motum Mediſtini coſſigatione, quid abſurdum ibi offendiſ? *In Thorace quid? quando Thorax deprimitur, & cum diaphragmate relaxatur, & conſequenter coincidentibus pulmonibus, quomodo pulmones contrahuntur?*

Reſp. Aliud eſt loqui de libera, aliud de violenta reſpiratione, in libera

libera solum diaphragma agit & compellit pulmones ascensu suo, in violenta expiratione deorsum trahitur à musculis Thoracem deprimentibus, & cogitur sequi motum thoracis, tum diaphragmate privato suo libero & spontaneo motu.

Eludit & irridet, quod dubitando dixi, existimaret aliquis diaphragma in expiratione contrahi, hac potissimum inductus ratione, quod dum contrahitur, crassum evadit, & tumore suo deorsum pellit.

Resp. Nonne verum est omnem musculum dum contrahitur abbreviari, & intumescere, intumescentiam illam in musculis abdominis compellere subjecta corpora, similiter diaphragma, quod in violenta expiratione contrahitur, ut intumescat, & suo tumore, sive protuberantia, intus compellat ventrem in vomitu, fundum uteri in parturiente, ad Fœtus expulsionem, & fœcum excretionem in colo resistentium: Subtacet Riolani responsionem huic difficultati, & malignè cum ipso agit, textum mutando, aliter interpretando, ut inveniat, quod obdat.

His addo, si contingat laxari deorsum diaphragma, & nequeat supernè revelli intra Thoracem, læditur respiratio: & quibus est ita relaxatum, stantes & erecti, sentiunt in dorso & sterni chordarum tensionem ac divulsionem, ex pondere viscerum aggravantium diaphragma, ex inferna retractione Mediaſtini: ideoque coguntur pulvillo oblongo ad regionem stomachalem appresso, cum cingulo sive fascia sustinere pondus viscerum, ut commodè respirent absque dolore. Id à me sæpius observatum, quod indicat necessitatem ipsius vinculi suspensorii, ex Mediaſtino suspendente diaphragma, quod delapsum ultra suum terminum, nec supernè revulsum, maximè incommodat vitæ. Eodem artificio utendum in prolapsu Lienis, ut in suo loco contineatur, & sistatur, suamque adhesionem ad ventriculum, peritonæum & diaphragma restauret.

Præterea, dum agit & contrahitur diaphragma, dilatat non seipsum, sed thoracem, dum retractum deorsum contrahitur, spatium relinquit amplius pulmonibus dilatandis. Præterea dilatio thoracis, differt à dilatatione diaphragmatis, quia tum cessat ab actione, & redit ad suam figuram, atque angustior redditur amplitudo thoracis, ob ascensum diaphragmatis. Doctè & peritè demonstravit *Tulpius in suis observationibus*, in viventibus relevari magis diaphragma, quàm in mortuis, & ob id inter tertiam & quartam costam incidendum thoracem, ad evacuationem materiæ contentæ, atque revul-

fionem

sionem diaphragmatis ad superiora adeo vehementem esse statuit, ut per exiguum foramen attraxerit ventriculū, & colūm intestinū, ex relatione Ambrosii Parai, qui hoc notavit. Ex Galeno libro quarto de locis affectis, cap. 4. Quendam equus in septo transverso calcitratu suo laeserat, exinde remansit in hac parte imbecillitas, dum respirationem inchoabat, omnes thoracis mūsculos movere cogebatur, etiam sanus effectus: Et Athleta nomine Secundus, cum in septo transverso imbecillitatem nonnullam perciperet, omnes una respiratione mūsculos thoracis movebat. Hoc vitium, inquit Galenus, æstimate oportet, dum quietem agimus: nam tūc sola diaphragmatis actio sufficit, quod si tūc omnes thoracis partes moventur, aliquid contra subesse suspicandum est. Ex hoc loco colligo, solum diaphragma in sano & bene habito corpore, naturalem inspirationem dirigere, absque auxilio reliquorum mūsculorum.

Tandem post istos tactus 24. virulentos, quos absterfi Spongia Alexiteria, declarat, quomodo moveatur diaphragma, respirationis principium & auctor, cuius motus, sive actio parva & placida dependens à nervis diaphragmatis medium ingredientibus non secus à recurrente nervo, deorsum actus, parumper elevantur proximi & contigui pulmones, ab aëre ulterius ingresso dilatati, aliūsq; elati, quā primus diaphragmatis motus coegerit, postea sese in elatione positione sustinere non valentes, in suum naturalem statum concidunt efflantes, & suo pondere in expirationis actū paulatim deprimunt, ac depellunt diaphragma, quod in tali minimo motu, cū non habeat contrarium mūsculum max exurgit, semper agendo & effereundo, & sic perpetuo in actū est, ut mūsculus in brutis oculum suspendens, ut mūsculi ani levatores, mūsculi anum & vesica collum constringentes qui in officio sunt semper, noctu diūque, nisi voluntas secus imperet, & vi cogat. Eandem sententiam proculit parte prima suarum Subtilitatum, sed textum præsentem solœcisimis repurgavi, ne fastidium adferrent Lectori.

Multa hīc noto absurda, Imprimis motus diaphragmatis est à nervis duobus instar recurrentis nervi. Concedo, si diaphragma ascendat in inspiratione, & ex convexo intra ventrem exurgat, contractis atq; adductis fibris, ad rectam figuram accedat. At non constat inter nos de naturali figura diaphragmatis in suo situ: nam extra deberet esse convexum intra ventrem, concavū versū thoracem. At in mortuis inspectio contrarium docet, atque Mediastini colligatio: nervi quidē

diaphragmatici revulsioni diaphragmatis inserviunt in expiratione ad elevationem. *Ridiculus comparat motum diaphragmatis, musculus sphincteribus ani, vesica, musculo suspendenti oculum in brutis, qui sunt in officio noctu diuque, nisi voluntas imperet, & vis cogat.* At illi sunt perpetuo quieti & contracti, nisi laxentur necessitate cogente, diaphragma est in perpetuo & irrequieto motu, vide quam iuste comparas diaphragmatis motum actioni musculorum sphincterum, & reprehendis *Riolanum*, qui contractionem diaphragmatis comparavit contractioni sphincteris ani ratione villorum contrahentium.

Pro coronide sua triumpho, *Parissanus Riolanum* accusat, quod imperit articulo actionem, siue motum tribuerit. Nescit ille, articulum definiti, ossium commissuram cum motu, nec ullus exstat articulus, qui non habeat motum manifestum, vel obcurum. Inde, duæ articuli species, diarthrosis & enchirosis. At symphysis quæ opponitur articulo est ossium connexio, sine motu. Ergo motus requiritur ad essentiam articuli: at ille postquam demonstravit ossa moveri per musculos, actionem ossium dependere à musculis, motum articuli esse passivum fatetur. Ergo actio ossis, est passiva, & eo sensu intelligo. Præterea, *Riolanus comm. in lib. Galeni de Ossibus, articulo de generatione ossium, demonstravit, ossa nullam habere actionem, sed usum, ne quidem dentes.* Præterea ridiculus est *Parissanus* in ista reprehensione, nodum in scirpo quatit, nec potuit in tota mea *Anthropographia* ullos egtores annotare.

Non contentus *Parissanus* reprehendisse *Riolanum* in structura Diaphragmatis, etiam in oculi fabrica ipsum atque *Laurentium* redarguit: id caute fecit, nam scripsit Italicè, ut *Riolanus* intelligeret. In ista tertia parte suarum Subulitatum ingenue facetur, se proximum annis Platonicis, septuagesimum annum agere, memoria ferme destitutum, facultatibus animalibus deficientibus, quo tempore *Plato* è Schola fuit expulsus, & tamen audent in arenam prodire.

Quo morituro ruus, majoraque viribus audes?

Non tali auxilio, nec defensoribus istis Tempus eget.

Ipsè exorat, ut Riolanus suis objectionibus responderet, quod præstabit: Non sine ejus dedecore & infamia, nec ad Calendas Græcas expectabis, ut ipse scribis per contemptum.

Quodnam erratum deprehendis in examine tunicarum oculi, & earum hyparxi? Docuit *Riolanus* p. 412. *Anthropographia* præcedentis editionis, duas tantum esse veras tunicas, quæ ambiunt & circumdant.

dant oculum, quales sunt cornea & uvea. Reliquæ sunt earum portiones, vel humorum ligamentales: postea pag. 414. postquam Veterum & Recentiorum sententias de tunicarum oculi numero examinavit, sic statuit. In tanta Authorum dissensione, super numero, & appellationibus tunicarum oculi, numerum talem proponam, quem possibile sit demonstrare, & appellationes Veterum retinebo. Itaq; lex dumtaxat tunicas constituo, & demonstro, &c. quænam in istis contrarietas?

Riolanus non potest demonstrare pupillarem tunicam. Modum ipsum separandi docui, & quid esset, atque rara de parte ipsa proposui, ignota *Parisano*. Nil nisi nugæ adversus Amphiblistroidem suggerit, quæ non merentur ullam responsionem. Quod spectat ad æquum humorem, omnes Optici dicunt oppositum esse Crystallino instar conspicilli, ne objecta majora repræsentet Crystallino, principi parti oculi, à qua dependet visio: ille exprobrat hoc ab ipso depromptum fuisse, nec ita fieri objectorum repræsentationem, sed per lineam pyramidalem, cujus extremitates perveniant ad opticum. Ergo ipsa uvea latior in Crystallino, exilis erit in nervo optico. Interim observanda venit ignorantia hominis, qui Retinam, Reticularem, Amphiblistroidem, diversas tunicas constituit. Vitrei humoris usum reprehendit, ut si quid luminis Crystallinum fugerit, in eo hebetetur, nec ab opaco coloratoque corpore uveæ ad crystallinum resiliat, quoniã ea lucis percussio visionem inturbaret: si undique pellucet Crystallinus, potest parte postica reflecti imago, & ad partem anteriorem retrocedere, ideoque visum inturbaret: quodnã erratum in ipso usu Vitrei humoris assignato. Tuz objectiones ridicule dissipantur ex ipsa responsione.

Ridet & eludit, quod *Riolanus* dixerit Vitreum, esse excrementitium aliquid, fovere, ac vivificare Crystallinum sibi immersum & inculcatum, quod est nutrire. Factor non habere veras nec sanguine nutrir: Atamen semineo spiritico nutriti instat, nec opus est, quod ridiculum est, nisi admittas feminalem materiam ubique, & potissimum in Cerebro collectam esse: si Crystallinus pars est animata, vivit, & nutritur.

Theopet & pueriliter de Anastomosis vasorum Cordis in Peru, & de illo transito sanguine à dextro sinu in sinistram, juxta sententiam *Fallopii* dissentit, contra *Bartholinum* & *Veslingium*, qui hæc ab eo fuerit lapsus, ipsam sententiam delirum ac repuerilem designatus est, nec

ejus delirius respondere voluit. Nihilominus superbe & insolenter gloriatur, se certasse cum omnibus cujusque nationis principis Anatomicis, Gallis, Hispanis, Anglis, Regiis Medicis, & protomedicis, principibus Patavinis lectoribus, ac cum Venetis, demum cum Germano Anatomia Professore Patavino in arenam descendisse.

Quod spectat ad Riolanum, jam victus & triumphatus jacet & gemit,

Hec patior telis vulnera facta meis !

Nunc contemptus ab omnibus, quoniam utriusque nostrum luculentum judicium à celeberrimis Doctoribus Parisinis scriptoribus, Academicis, Regiisque Medicis laetum est. Eloquar, an flicem ? istamne injuriam nostro ordini & Collegio factam dissimulabo, quod approbarent ineptos & indoctos Parisiani libros ? quid Itali, Germani, & Angli judicabunt de tali judicio, cum libros Parisiani improbaverint ? Numquam tales eruditos viros credam contra decus & dignitatem artis, & scholæ peccasse, nisi videam autographum : supponit enim istas epistolas laudatorias, alioqui miraret Parisianum, eruditos viros, ab ejus fiducia & ostentatione potius seductos, invenisse præcones & laudatores operis sui, atque solum Gallos satis perspicaces, nullos alterius nationis, ne quidem Patavinos, & Venetos, quorum suffragium & approbationem, si ambivit, illi denegant. Gallos tamen non reor in odium & contemptum Riolani istas laudes emendicatas, vel ulro oblatas, & consolationes Parisiano dedisse, sed potius ipsas epistolas laudatorias quas habent, accuratas, meditatae, & paratas ad ostentationem ingenii transmississe, sunt enim qui hoc scribendi genere delectantur, verè cymbala mundi, vel potius publica famæ Tympana, sicuti Appion Grammaticus, qui immortalitatem pollicebatur iis, ad quos scribebat ; inde famam aucupantur, vel amicitiam exterorum, mutua, ac reciproca laudatione venantur & ambiunt, sperantes editionem ipsarum epistolarum publicam, ab his hominibus scripturientibus, parum tamen solliciti, quid indicaturum sit præsens & futurum sæculum de tali judicio, quando à doctis & peritis Lectoribus immeriti, atamen laudati Authoris incitua & imperitia detegatur. Aut nunquam ipsius authoris opera legisse verisimile est, aut suam ignorantiam in ea re patefacere, de judicio posteritatis securi, aut in alium Antagonistam malevolum animùm testificare voluisse : quàm pulchrum laudari à laudato & prudenti viro, alterius laudatio dedecorat. Errant qui laudat, ad errorē magis allicit, atque alios decipit, totique posteritati

posteritati fucum & injuriam facit. Sua approbatione vadem & spon-
sorē libri se constituit, instar veri & pii patrimi. qui spondet de Chri-
stianismo infantis, quem de sacro fonte baptismi levari. Numquam
Crato, Gesnerus, Erastus, Medici doctissimi & cordatissimi, præsa-
tionibus, & epistolis libros alienos commendarunt, nisi mererentur,
qui secus faciunt, famam suam prostituunt, & meritò pro veris adu-
latoribus habentur. *Galenus* suspectas habet ipsas laudationes me-
dicamentorum, quibus non esse fidendum monet, & magna cum cau-
tione ipsa medicamenta usurpanda. Ita de ipsis epistolis commenda-
titiis sentio, & judico. Quis enim mediocriter humanioribus lite-
ris. Philosophia, & Medicina tinctus, feret, libros *Parisi* de Sub-
tilitate, præferri libris *Cardani* & *Scaligeri* de Subtilitate, & adeo
anxiè expeti, ut deterius sit illi vivendum, si careret? ergo similes ha-
bent labra lactucas, ad bene vivendum. Nunquā mihi placuit *Plinii*
junioris consilium de laudatione librorum, sive plus, sive minus, si-
ve idem præstas, lauda: vel inferiorem, vel superiorem, vel parem.
Superiorem, quia nisi laudandus ille, non potes ipse non laudari:
inferiorem, aut parem, quia pertinet ad tuam gloriam, quam ma-
ximū videri, quem præcedis vel exæquas. Equidem omnes qui aliquid
in studiis egerunt, venerari, mirarique soleo. Itaque honos erit in-
honorante, non in honorato, ex *Aristotele*. Sed qui laudat librum
indignum, fallit præsentis & posteros, qui operam legendo, pecuniam
emendo disperdunt. *Plinius* Junior, regnante *Traiano*, fuit perfectus
Anticus, & assentator eximius, qui talibus epistolis luse & illuse:
Consimile fuit præcedentis sæculi vitium: id reprehendit *Juvenalis*.

Quid Roma faciam? mentiri nescio, librum,

Si malus est, nequeo laudare, & poscere.

Istam humanitatem *Plinii* non observavit *Parisannus*, quia nullum
laudat, sed passim gloriatur se vicisse Gallos, Anglos, Hispanos, Italos,
Germanos, Professores Medicos, Anatomicos Patavinos, & cum
omnibus singulare certamen dimicasse triumphator perperius: sic
Thessalus apud *Plinium*, *Heronis* principatu, majorum cuncta pla-
cita delens, & rabie quadam in omnes avi sui Medicos perorans, mo-
numento suo Iatronicen fuisse inscribi iussit. Si fato functus est *Pa-
risannus*, meliore sui parte relicta, id est libris suis adhuc vivit per ora vi-
rū, quorum tutelam suscipere debent, qui illi patrocinantur, & tot
coronis ca put ejus cingū, qualis est *Dolinus* Physicus Venetus postre-
mis libris solus encomiastes inter Italos. Vtū ut in Magicis sunt quoddā

laudationes effascinantium, quæ magis lædunt, quàm laudato profunt: unde apud Poëtam:

Et si ultra placitum laudaris, Bacchare frontem

Cingite, ne vati noceat mala lingua futuro.

Confinile puto elogium *Parisano* consecratum. Huic *Dolino* tantopete placuit *Parisani* eloquentia, ut in ejus elogio utatur nomine *Baronorum* pro *Baronum*, veluti *Parisanus* in epistola præliminari ad *Sabellios*, quæ sordida est, innumeris barbaris & solocisimis conspurcata, nec melior quæ Imperatori dicata fuit, atque tot præniis, elogiis insignibus, torque aureo non mediocri, & titulo Comitis *Palatini* remunerata. Id fecit, ut opinor, exemplo *Syllæ*, qui malo Poëtæ verius inficetosis offerenti, donum dedit, ea conditione, ut ad eum non amplius accederet cum talibus nugis. Sed fateor honorem Comitatus *Palatini* merito tibi concessum, ob Latinitatis ignorantiam, ut loquimur Gallicè, *vous estes pas Latin*. Si doctissimorum Medicorum judicia de *Parisano* requiras, quæ aliis laudantibus opponam, fideliora invenies capite primo libri de Circulatione sanguinis, Authore *Riolano*. Possem innumeras epistolas laudatorias & congratulatorias de meis operibus Anatomicis in medium proferre, sed modestia mea me revocat ab ipsa ostentatione. Nam ut prudenter monet *Symmachus* lib. 1. Omnis ostentatio non caret suspitione mendacii, quia quidquid assumitur, proprium sibi putatur, dehinc jactantia avara laudis, multum decoquit de pudore. Conqueritur *Parisanus* de *Riolano*, quod nullamodo laceffitum, ipsum iniquè vexarit, injuriis affecerit, ejusque libros luce & lectione indignos judicavit. Cum tamen à proceribus Academia *Parisensis* laudati & approbati fuerint, ut ei falso relatum fuit, delusus ab iis, qui simulant amicitiam, & aliter sentiunt & loquuntur. Cur enim *Riolanus* indignatur & irascitur, cum *Parisanus* sine ulla personarum acceptione, omnes Anatomicos cribravit? Cur non eidem cribro aquo, sua pauca de Diaphragmate non submittit? an veritatis cribro (quod à *Parisano* dependet) immunem & liberum se credit, æquo privilegio, (& in quodnam habes privilegium) an ab *Apolline* montis *Parnassi*? Cur non patienter admittis istas injurias *Riolanus*, qui pro more suo nihil statuit in difficilioribus? De Diaphragmate verò motu, adeò dubius & obscurus est, ut quid sibi boni velis, non facile colligis. Hanc esse putat modestam correctionem, *Riolanus* istam abjurant sibi illam subicit. Nec respondendo quid judicium suum de *Parisano* nobilibus Exercitationibus

onibus subtilissimis proposuit, sed veritatis amore, ut moneret lectores de imperitia & inscitia ipsius hominis instar pavonis superbientis. Nec poterat meliore loco, cum ipso mitius agere, quam ipsum annumerando Anatomicis, de quibus sincere suum ferebat iudicium. Sed ex omnibus nationibus Gallia, Germania, Italia, Anglia doctissimorum Medicorum, Academicorum, Parisianus adfert testimonia, & approbationes suorum librorum, quibus placuere, Riolanum vero opera fuere fastidita, improbata & condemnata, quas tamen censuras mavult reticere quam evulgare, contentus testimonio Medicorum Parisiensium, quia nullas potest proferre. Neque unquam Parisianus ab ullo Authore citatus fuit & laudatus, ut Riolanus ab omnibus, qui de rebus Medicis & Anatomicis ab annis quadraginta scripsere: quorum ingentem catalogum possem contexere. Nunc Parisianus contentus est duorum Parisiensium Medicorum elogiis, quorum tamen arbitrio & iudicio se suaque submisit. In istis epistolis laudatoriis & commendatoriis librorum, fallacibus, non video nominatum Riolanum, & quidam Medicus innominatus optavit, ut leves quasdam injurias Riolanus tibi condonasset. Ergo te agnoscit aggressorem. Ad-
dit: certe Riolanus noster tantus est in rebus Anatomiciis, ut si illum semel de gradu dejeceris, nulla tibi restat amplius difficultas audienda, ad principem locum in hac difficultate, lego facultate, obtinendum & retinendum. Ergo superiorem in Anatomicis Riolanum agnoscit. Tanta vis est veritatis, ut culpam incogitanter emendet, & quem oderis, etiam inscipienter extollas. Videris alterum Medicum objurgare in quadam responsione, quod illius latratus Parisiensis nullum verbum inferuerit in sua epistola. Nihilominus tamen, quia res concivis tui agitur, tua magna modestia & prudentia acceptum id referendum duxi: Ceterum, generalis de vitiis reprehensio iuste procedit, inquit D. Hieronymus, cum nemini sit injuria, sed omnes tanquam mali accusantur. Sic duo Medici Parisienses suppositi, innominato Riolo, in aliis reprehendunt malevolum animum, qui te non agnoscunt pro summo medico, & perito Anatomico. Similiter Riolanus, dissimulatis Medicorum nominibus, istud scribendi genus epistolare, tanquam ridiculum commercium literarium, verborum, absque doctrina damnavit, ac improbavit, Licuit, semperque licebit Parcere personis, dicere de vitiis, lapidem in medios canes proiecit, si quem offenderit, ille latrabit, & lapidem remordebit. Objicit Parisianus Riolo, quod in libello famoso, cui titulus est, *Laurus Palmaria, discerptus & infamatus*.

Famatus fuerit à Medico Parisiensi Palmario: Is de Chymicis scripserat abſurda multa, fingendo ſe reſpondere *Libavio*, Chymico, pro deſenſione Scholæ Medicæ *Parienſis*. Hoc ſcripto nobis illudere, ac magis introducere chymica medicamenta multis Doctõibus viſum fuit. Super ea re convocatum Collegium, hujus libri cenſorem elegit *Riolanum Filium*, qui perſecto libro, poſt octiduum, ſuæ cenſuræ articulos toti Scholæ convocatæ obtulit: Inde decretum Scholæ adverſus Palmarium emanavit, ut niſi reſiſceret & ejuraret ſcripto, manu propria ſignato iſtos articulos notatos, gravi pœna mulctaretur: quod cum recuſaſſet præſtare, Scholæ ingreſſu, honoribus, emolumentis privatus fuit, & è catalogo regentium doctorum expunctus: de iſto decreto provocavit ad ſupremum Senatum: Cauſa ſolemniter & publicè in Senatu, ab oratoribus utrimque diſceptata fuit, & irrevocabili Senatuſconſulto, ſive Arreſto, Scholæ decretum confirmatur. An ideo taxandus venit *Riolanus*, quòd veram & legitimam Medicinam tutatus fuerit adverſus impoſturas chymicas Palmarii? *Joannes Duretus*, *Ludovici filius*, cum vidiffet meam cenſuram adverſus libellum famoſum, ſcilicet *Laurum Palmariam*, ſic ſubſcripſit: propria manu, quod conſervo & dubitanti oſtendam, *Hic liber ſumma habet omnia inſcitia, errorum, impoſtura, arrogantia, 9. Junii 1609. Jo. Duretus*. Parens meus contra libros *Quercetani*, Cenſor perpetuus, à Schola electus fuit, & rogatus cum approbatione libellorum apologet. Poſt adeptum doctoratus gradum voluit Parens, ut ei ſuccederem in iſto labore: Id in me recepi, & conatus fui defendere Scholam adverſus impoſtorem *Quercetanum*, noſtros ægros in hac urbe latrocinantem & officioſiſſimè chymicis remediis jugulantem. An ideo damnatus fuit *Riolanus* à Schola Parisienſi, cui placere, ejusque famam tueri gratius & honorabilius ſemper duxit, quàm favere iſtis chymiſtis impoſtoribus, noſtras praxes prædantibus, nec cum iſtis commercium habere voluit quaſtus cauſa. At Doctõr *Parienſis præclariffimus*, ſuis verſibus inter illuſtres *Anatomicos* ipſum *Riolanum non accenſuit*, ſed *Parianum*. Nemo propheta in patria ſua, ac præſertim inter Medicos, quoniam inter mendicos regnat ſemper invidia, quam expertus ſum majorem à quibuſdam ſycophantis & temulentis. Antequam urbe diſcederem, miſſus à Rege, deſideratus à Sereniſſima Regina Matre ad ſuum ſervitiũ, quo tempore jam in hac urbe aſſequutus fueram locum inter primarios & magnos pragmaticos, non malis artibus, ſed virtute ducẽ, & comite fortuna, tunc potuiſſem inſtar *Romani Medici*

Stertinius

Sertorii apud Plinium, qui imputavit principibus, quod sestertius quingenis annuus contentus esset, sexvena sibi quaestui urbis fuisse, & numeratis domibus ostendebat. Sic ego ex populo, & stipendiis annuis principum, majorem quaestum ostendissem, quam in aula Regiae, ex annuo stipendio decem millium libellarum, sed meum obsequium erga Regem, & Reginam Matrem, me ad mediocrem fortunam redegit. Zelus domus ejus comedit me: Ita ut redux ad patrios lares pauperior fuero, quam cum ad Aulam accessi. Atque pro omni remuneratione, sola obsequii gloria mihi relicta fuit, quin etiam magna pars stipendii substracta, ut composita summa in numerato esset. Nihilominus.

Emilio dabitur quantum petis, & melius nos

Egimus.

Sic in aula Regia vivitur, nisi habeas fautores, laudatores, & insignem artis Gnathonicæ peritiam & assentionem eximiam, is aïo, negas? Ego, etiam agrorum detrimento, unde quaestus uberrimus,

Heu magnum alterius frustra spectabis acervum.

Post meum recessum, in Aula Regia, à quibus speravi ad Regem favorabilem accessum, contrarios recognovi, representantes Reginae, & Regis ministris, meam praesentiam, Regi aegrotanti, maiorem ex obitu matris renovatum iri: sicque à Regis conspectu me summovertunt: In hac urbe Medicorum imperium inveni divisum in factiones, aegris valde perniciosas, dum praevalens praxeos manceps, aliorum animos flectit, & ad se convertit, in odium & saepe ludibrium alterius Medici docti, probi, senioris, aliter opinantis cum ratione & experientia, quia numerantur suffragia, non ponderantur, cum tamen nihil sit magis inaequale, ac periculosum, quam aequalitas ipsa. Nam cum sit impar praesentia, par omnium jus est. Vbi de vita hominum agitur, ad lubrum unius, alios ad se trahentis.

Summula ne pereat, qua vilis tessera venit.

Et animas hominum negotiantur Medici, inquit Plinius: Itaque si velis rem facere, loquendum cum multis, sapiendum cum paucis: Non ignoro, quod scriptum à Plinio, in epistolis, singulis integra re dissensas est, peracta, quod pluribus placuit cunctis tuendum est. Ex his foederatis, nonnullos meae famae obrectantes offendi, ne gradum praestitae apud populares nostros, & principes recuperarem, sed in hac senilis contentus sum mea fortuna, modò sanis otio literario, & in Christo recte vivam, ac proinde,

Me nemo ministro

*Fur erit, atque ideo nulli comes exeo, tanquam
Mancus, & extincta corpus non utile dextra.*

Hiscæ finio meam querimoniam, quam extorsit sprete injuria famæ, & exprobratus mei nominis contemptus, in hac urbe *Parisiensi*. Atque claudio meam responsionem ad libellum famosum *Parisiani*.

Cum igitur ad metam laboris Anatomici pervenerim, & Medicorum Anatomicorum expectationi abunde non satisfecerim, veniam deprecabor more Athletæ in stadio deficientis, vel succumbentis, qui populum extrema toties exorat arena. Nero postquam canere desisset in Theatro, conversus ad judices, dixit, *omnia quaecumque facienda erant feci, sed eventus est in manu fortunæ*. Sic de meis laboribus Anatomicis, Lectoribus liberum relinquo judicium. Sciq; tamen, & hoc confiteri possum, Anatomen perfectius explicatam in hoc Opere, quam à prioribus Anatomicis. Antea cæcus eram, & cæcitatem amabam, & ad tenebras ambulabam: gratias tibi lux mea, quæ illuminasti me, & cognovi te, lucerna Dei, spiraculum hominis, quæ investigat omnia secreta ventris, quia secreta corporis nemo pericrutari & inveniri potest, nisi fuerit Dei lucerna illuminatus.

*Largire ergo mihi Rex, o dignissime Regum,
Ut te cognoscam, placeam tibi, deinde sciam me
Quid sim, qua in terris causa productus, & unde
Huc veni, ac tandem quò vita fuistis abibo.*

Psalmes Regius: Psalm. 138.

ECCE Domine, tu cognovisti omnia novissima & antiqua: tu formasti me, & posuisti super me manum tuam.
Mirabilis facta est scientia tua ex me: confortata est, & non sere ad eam.

Quia tu possedisti renes meos, suscepisti me de utero matris meæ.
Confitebor tibi, quia terribiliter magnificatus es: mirabilia opera tua, & anima mea cognoscet nimis.

Non est occultatum es meum à te, quod fecisti in occulto, & stantia mea in inferioribus terra.

Imperfectum meum viderunt oculi tui: & in libro tuo amittentur, dies formabuntur, & nemo in eis.

FINIS.

